Guia do usuário do servidor HP ProLiant DL380p Gen8

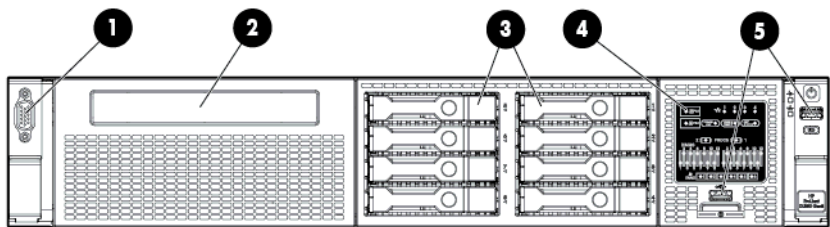
Resumo

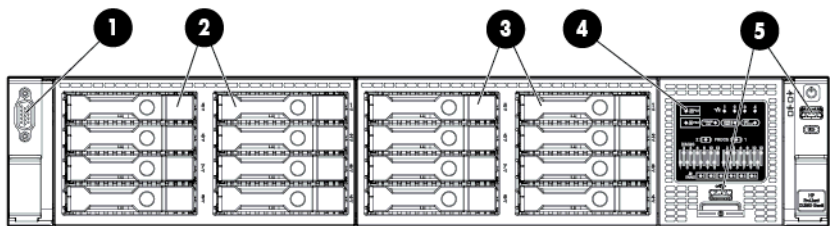
Este documento destina-se aos profissionais envolvidos na instalação, administração e solução de problemas de servidores e sistemas de armazenamento. A HP parte do princípio de que você possui qualificações de prestação de serviços para equipamentos de computador e esteja treinado para reconhecer riscos em produtos com níveis perigosos de energia.

Conteúdo

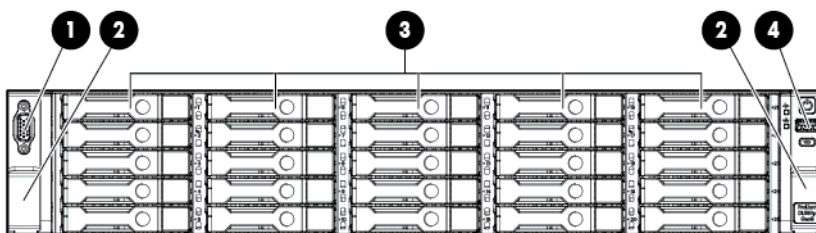
1 Identificação de componentes

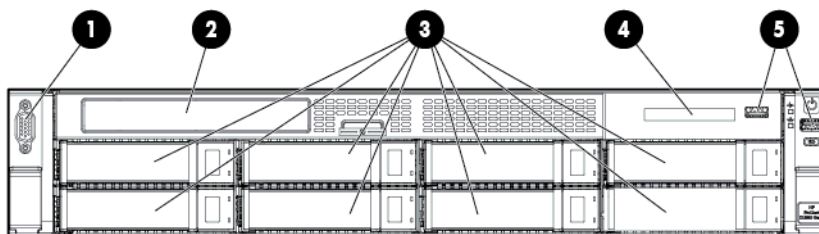
Componentes do painel frontal

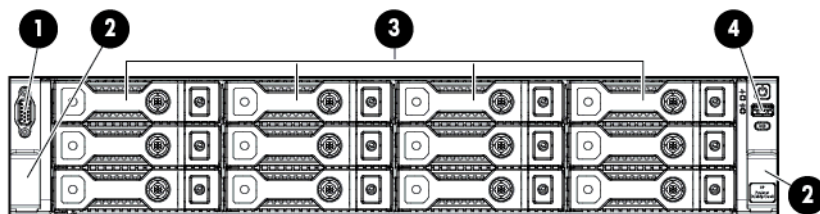
- Modelo SFF (8 unidades)

Item	Descrição
1	Conector de vídeo
2	Compartimento da unidade óptica SATA
3	Compartimentos da unidade
4	Tela do Systems Insight
5	Conectores USB (2)

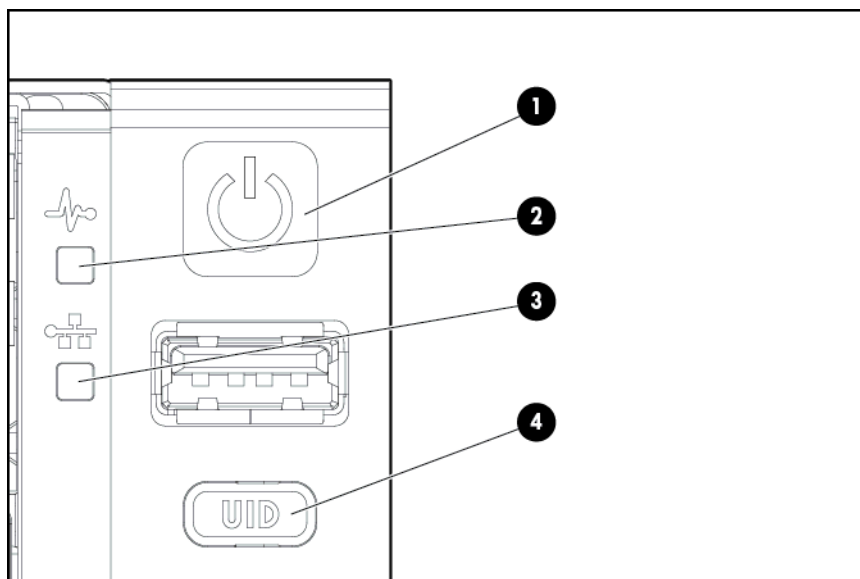
- Modelo SFF com compartimento da unidade de disco rígido opcional (16 unidades)

Item	Descrição
1	Conector de vídeo
2	Compartimentos da unidade (caixa 1)
3	Compartimentos da unidade (caixa 2)

Item	Descrição
4	Tela do Systems Insight
5	Conectores USB (2)

- Modelo SFF (25 unidades)

Item	Descrição
1	Conector de vídeo
2	Alavancas de destravamento rápido (2)
3	Compartimentos da unidade
4	Conector USB

- Modelo LFF (8 unidades)

Item	Descrição
1	Conector de vídeo
2	Compartimento da unidade óptica SATA
3	Compartimentos da unidade
4	Tela do Systems Insight
5	Conectores USB (2)

- Modelo LFF (12 unidades)

Item	Descrição
1	Conector de vídeo
2	Alavancas de destravamento rápido (2)
3	Compartimentos da unidade
4	Conector USB

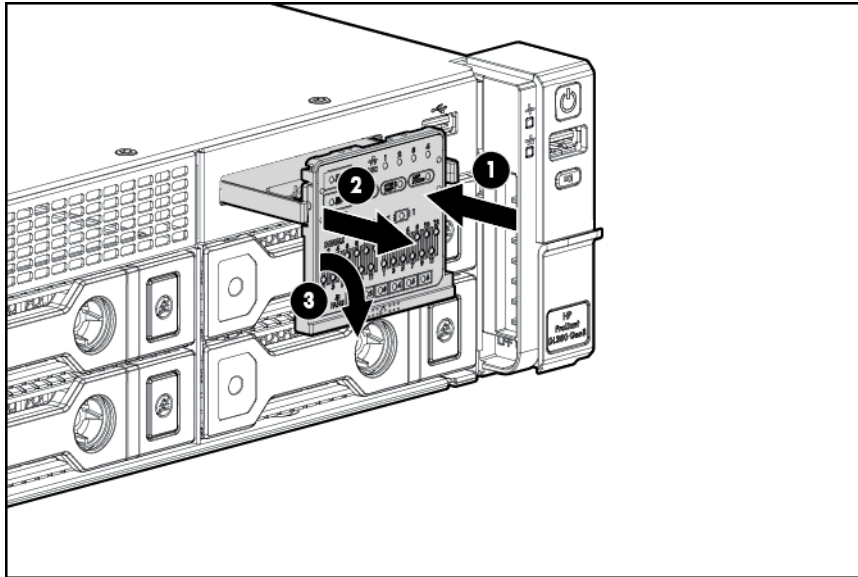
Botões e LEDs do painel frontal

Item	Descrição	Status
1	Botão Ligar/Espera e LED de alimentação do sistema	Verde sólido = Sistema ligado Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Executando sequência de inicialização Âmbar sólido = Sistema em espera Apagado = Sem energia*
2	Integridade LED	Verde sólido = Normal Âmbar intermitente = Sistema degradado Vermelho intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Sistema em estado crítico Vermelho intermitente rápido (4 Hz/ ciclos por seg) = Falha de alimentação**
3	LED de status do NIC	Verde sólido = Link para a rede Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Rede ativa Apagado = Nenhuma atividade de rede
4	Botão UID/LED	Azul sólido = Ativado Azul intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Gerenciamento remoto ou atualização de firmware em andamento Apagado = Desativado

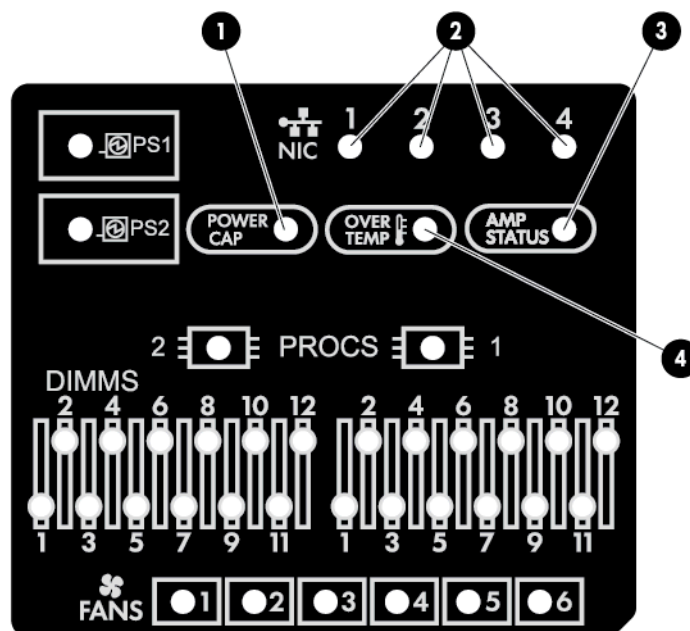
*Não há alimentação nas instalações, o cabo de alimentação não está conectado, não há fontes de alimentação instaladas, ocorreu uma falha de alimentação ou o cabo do botão liga/desliga está desconectado.
**Para identificar os componentes em um estado degradado ou crítico, consulte os LEDs do System Insight Display, verifique os registros do iLO/BIOS e consulte o guia de solução de problemas do servidor.

Acesso à Tela do Systems Insight

Para acessar uma tela ejetável do HP Systems Insight:

1. Pressione e solte o painel.

2. Após a tela ser totalmente ejetada, gire-a para baixo para visualizar os LEDs.

LEDs do Systems Insight Display

Os LEDs do HP Systems Insight Display representam o layout da placa do sistema. A tela permite o diagnóstico com o painel de acesso instalado.

Item	Descrição	Status
1	Capacidade de energia	Desligado = O sistema está em espera ou nenhuma capacidade foi definida. Verde sólido = Capacidade de energia aplicada
2	Link/atividade do NIC	Apagado = Sem conexão com a rede. Se a alimentação estiver apagada, veja o status dos LEDs RJ45 do painel traseiro (LEDs e botões do painel traseiro na página 9). Verde intermitente = Link e atividade de rede Verde sólido = Link de rede
3	Status de AMP	Apagado = Modos AMP desativados Verde sólido = Modo AMP ativado Âmbar sólido = Failover Âmbar intermitente = Configuração inválida
4	Sobretemperatura	Apagado = Normal Âmbar sólido = Alta temperatura do sistema detectada
—	Todos os outros LEDs	Apagado = Normal Âmbar = Falha Para obter informações detalhadas sobre a ativação desses LEDs, consulte "Combinações de LEDs da tela do Systems Insight (Combinações de LEDs do Systems Insight Display na página 6)".

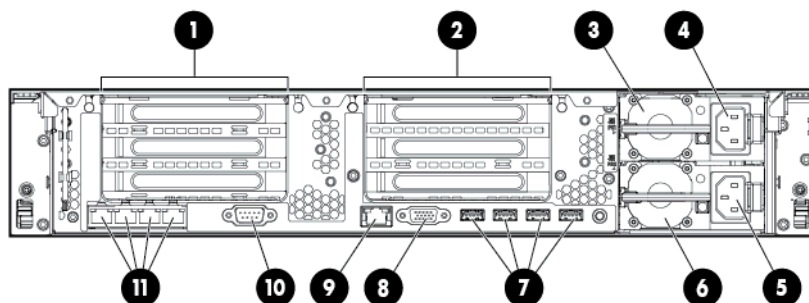
Combinações de LEDs do Systems Insight Display

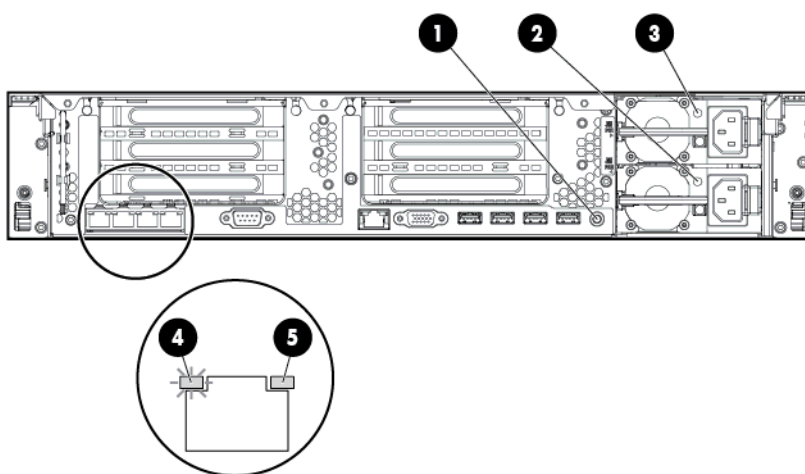
Quando o LED de integridade do painel frontal está âmbar ou vermelho, o servidor está passando por um evento de integridade. As combinações de LEDs acesos do Systems Insight Display, o LED de alimentação do sistema e o LED de integridade indicam o status do sistema.

Cor e LED do Systems Insight Display	Integridade LED	LED de alimentação do sistema	Status
Processador (âmbar)	Vermelho	Âmbar	Possível ocorrência de um ou mais problemas, descritos a seguir: • O processador no soquete *X* falhou. • O processador *X* não está instalado no soquete. • O processador *X* não é suportado. • A ROM detecta uma falha no processador durante o POST.
Processador (âmbar)	Âmbar	Verde	O processador no soquete *X* está em uma condição de pré-falha.
DIMM (âmbar)	Vermelho	Verde	Um ou mais DIMMs falharam.
DIMM (âmbar)	Âmbar	Verde	O DIMM no slot *X* está em uma condição de pré-falha.
Sobretemperatura (âmbar)	Âmbar	Verde	O Driver de integridade detectou um nível de temperatura de cuidado.
Sobretemperatura (âmbar)	Vermelho	Âmbar	O servidor detectou um nível de temperatura crítico do hardware.
Riser PCI (âmbar)	Vermelho	Verde	O compartimento da placa riser PCI não está encaixado corretamente.
Ventilador (âmbar)	Âmbar	Verde	Um ventilador falhou ou foi removido.
Ventilador (âmbar)	Vermelho	Verde	Dois ou mais ventiladores falharam ou foram removidos.
Fonte de alimentação (âmbar)	Vermelho	Âmbar	Possível ocorrência de um ou mais problemas, descritos a seguir: • A única fonte de alimentação instalada está no modo de espera. • Falha na fonte de alimentação. • Falha na placa do sistema.

Cor e LED do Systems Insight Display	Integridade LED	LED de alimentação do sistema	Status
Fonte de alimentação (âmbar)	Âmbar	Verde	Possível ocorrência de um ou mais problemas, descritos a seguir: • Uma fonte de alimentação redundante está instalada e somente uma fonte de alimentação está funcionando. • O cabo de força de CA não está conectado à fonte de alimentação redundante. • Falha na fonte de alimentação redundante. • As fontes de alimentação não coincidem no POST ou por meio da inclusão hot-plug
Capacidade de alimentação (apagado)	—	Âmbar	Modo de espera.
Capacidade de alimentação (verde)	—	Verde intermitente	Aguardando alimentação.
Capacidade de alimentação (verde)	—	Verde	A alimentação está disponível.
Capacidade de alimentação (âmbar intermitente)	—	Âmbar	A alimentação não está disponível.

NOTA: Se mais de um LED do slot DIMM estiver aceso, será necessária uma solução de problemas mais detalhada. Teste cada banco de DIMMs removendo todos os outros DIMMs. Isole o DIMM com defeito trocando cada módulo em um dado banco por um DIMM em bom estado.

Componentes do painel traseiro

Item	Descrição
1	Slots PCIe de 1 a 3 (de cima para baixo)
2	Slots PCIe de 4 a 6 (de cima para baixo)
3	Fonte de alimentação 1 (PS1)
4	Conector de alimentação do PS1
5	Conector de alimentação do PS2
6	Fonte de alimentação 2 (PS2)
7	Conectores USB (4)
8	Conector de vídeo
9	Conector iLO
10	Conector serial
11	Portas FlexibleLOM (Mostradas: 4x1Gb/Opcionais: 2x10Gb); porta 1 à direita

LEDs e botões do painel traseiro

Item	Descrição	Status
1	LED/botão de UID (identificação da unidade)	Apagado = Desativado Azul sólido = Ativado Azul intermitente = O sistema está sendo gerenciado remotamente
2	LED da fonte de alimentação 2	Apagado = O sistema está desligado ou há falha na fonte de alimentação Verde sólido = Normal

Item	Descrição	Status
3	LED da fonte de alimentação 1	Apagado = O sistema está desligado ou há falha na fonte de alimentação Verde sólido = Normal
4	LED de link do NIC	Apagado = Nenhum link de rede Verde = Link de rede
5	LED de atividade do NIC	Apagado = Nenhuma atividade de rede Verde sólido = Link para a rede Verde intermitente = Atividade de rede

Definições do slot da placa riser PCI não hot-plug

- Conector principal do compartimento da placa riser, conectado com o processador 1 ou com o southbridge

	Compartimento de 3 slots da placa riser PCIe*	Compartimento de 2 slots x16 da placa riser PCIe
1 - FL/FH	PCIe2 ou PCIe3** x16 (16,8,4,2,1)	—
2 - HL/FH	PCIe2 ou PCIe3** x8 (8,4,2,1)	—
3 - HL/FH	PCIe2 x8 (4,2,1)†	—

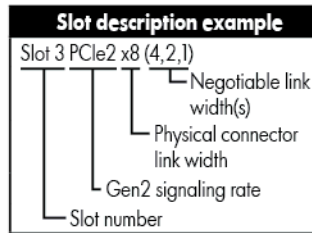
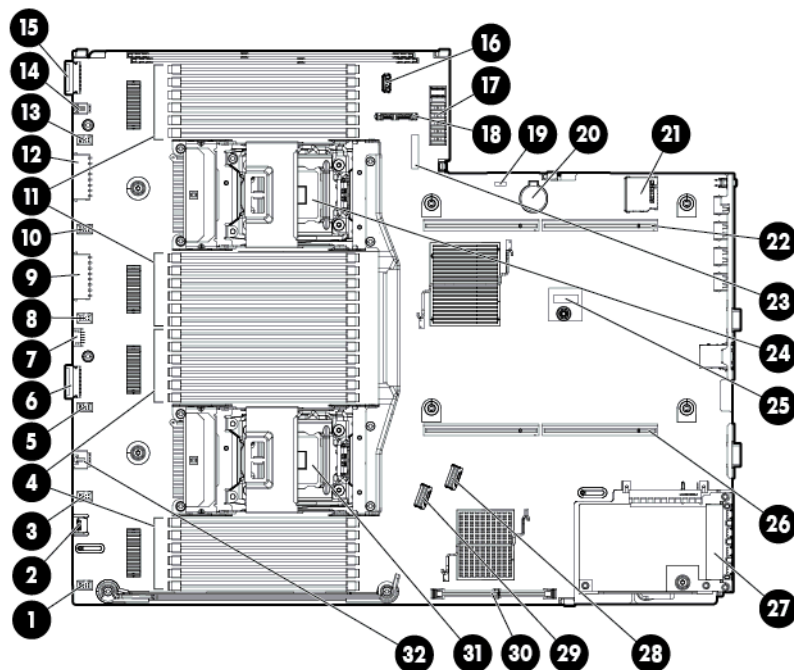
- Conector secundário do compartimento da placa riser, conectado ao processador 2 (o processador 2 deverá estar instalado)

	Compartimento de 3 slots da placa riser PCIe*	Compartimento de 2 slots x16 da placa riser PCIe
4 - FL/FH	PCIe2 ou PCIe3** x16 (16,8,4,2,1)	PCIe2 ou PCIe3** x16 (16,8,4,2,1)
5 - HL/FH	PCIe2 ou PCIe3** x8 (8,4,2,1)	PCIe2 ou PCIe3** x16 (16,8,4,2,1)
6 - HL/FH	PCIe2 ou PCIe3** x8 (8,4,2,1)	—

*O servidor já vem com um compartimento riser PCIe3 instalado no conector principal do compartimento da placa riser.
**Esses slots podem executar com taxa de sinalização 8GT/s no modo PCIe2 ou PCIe3, dependendo da capacidade do processador instalado.
†O slot 3 da PCIe está conectado ao southbridge e é executado na taxa de sinalização Gen2.

Observações:

- "Principal" indica que o compartimento riser está instalado no conector riser principal.
- "Secundário" indica que o compartimento riser está instalado no conector riser secundário.
- A instalação dos compartimentos riser listados na tabela anterior nos conectores de riser principais ou secundários determina o fator forma das placas PCI suportadas por esses compartimentos riser.
- FL/FH indica largura total, altura total. HL/FH indica meia largura, altura total. LP indica perfil baixo.

- A placa riser PCIe2 x16 suporta uma potência máxima de 150 W com um cabo de força da HP. Esse cabo deve ser usado para placas PCIe com voltagem superior a 75 W.

Componentes da placa do sistema

Item	Descrição
1	Conector do ventilador 6
2	Conector da Tela do Systems Insight
3	Conector do ventilador 5
4	Slots DIMM do processador 1
5	Conector do ventilador 4
6	Conector de I/O frontal
7	Conector de USB frontal
8	Conector do ventilador 3

Item	Descrição
9	Compartimento da primeira unidade, conector de alimentação da caixa 2
10	Conector do ventilador 2
11	Slots DIMM do processador 2
12	Compartimento da segunda unidade, conector de alimentação da caixa 1
13	Conector do ventilador 1
14	Conector dos serviços de detecção
15	Conector de vídeo frontal
16	Conector USB
17	Conector da placa de extensão traseira da fonte de alimentação
18	Conector da unidade óptica SATA
19	Jumper NMI
20	Bateria do sistema
21	Slot de cartão SD
22	Conector riser PCI secundário (processador 2)
23	Switch de manutenção do sistema
24	Soquete do processador 2
25	Conector TPM
26	Conector riser PCI principal (processador 1)
27	FlexibleLOM
28	Conector SAS 1
29	Conector SAS 2
30	Conector de módulo de cache
31	Soquete do processador 1
32	Conector de alimentação do RDX

Switch de manutenção do sistema

Posição	Padrão	Função
S1	Apagado	Apagado = A segurança do HP iLO está ativada. Aceso = A segurança do HP iLO está desativada.

Posição	Padrão	Função
S2	Apagado	Desligado = A configuração do sistema pode ser alterada. Ligado = A configuração do sistema está bloqueada.
S3	Apagado	Reservado
S4	Apagado	Reservado
S5	Apagado	Apagado = A senha de inicialização está ativada. Aceso = A senha de inicialização está desativada.
S6	Apagado	Desligado = Sem função Aceso = A ROM faz a leitura da configuração do sistema como inválida.
S7	—	Reservado
S8	—	Reservado
S9	—	Reservado
S10	—	Reservado
S11	—	Reservado
S12	—	Reservado

Para acessar a ROM redundante, defina S1, S5 e S6 como ligado.

Quando a posição 6 do switch de manutenção do sistema está definida como Ligado, o sistema está preparado para apagar todas as configurações de sistema em CMOS e NVRAM.

CUIDADO: A limpeza de CMOS e/ou NVRAM exclui as informações de configuração. Configure corretamente o servidor para que não haja perda de dados.

Funcionalidade NMI

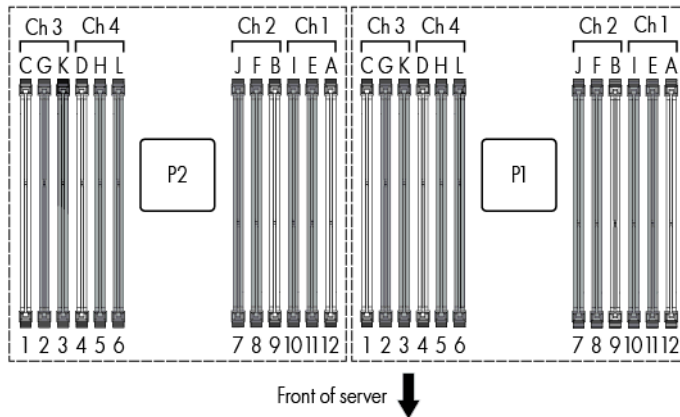
Um problema de NMI permite que os administradores criem arquivos de problemas, quando um sistema está travado e não responde a mecanismos de depuração tradicionais.

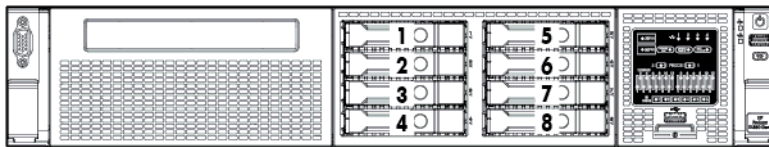
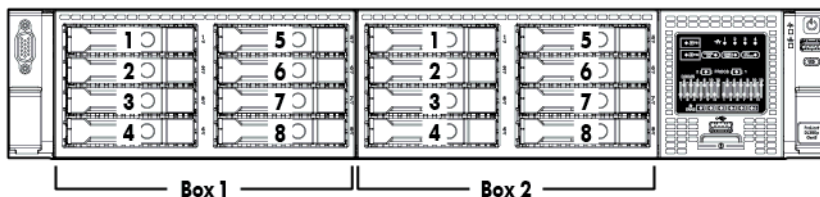
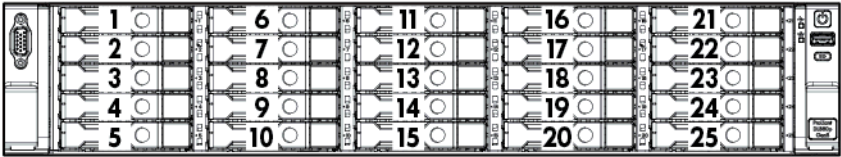
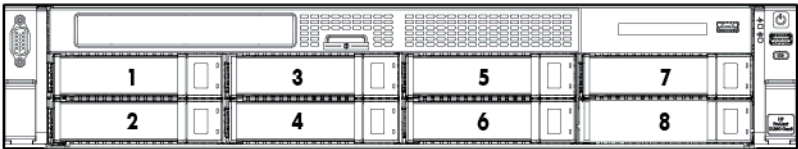
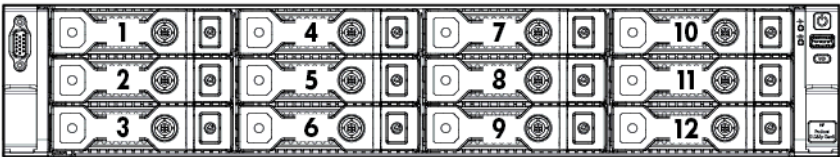
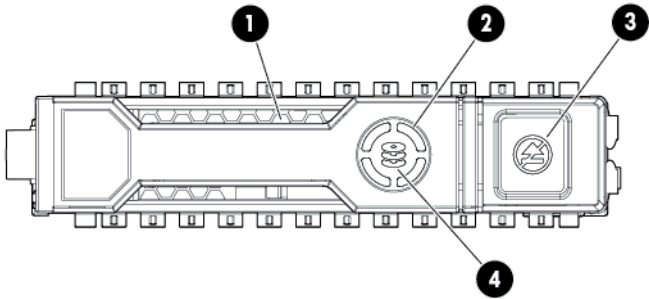
A análise do registro de problemas é uma parte essencial no diagnóstico de problemas de confiabilidade, como travamentos de sistemas operacionais, drivers de dispositivo e aplicativos. Muitas falhas congelam um sistema, e a única ação disponível aos administradores é desligar e ligar o sistema. A reinicialização do sistema apaga todas as informações que poderiam dar suporte à análise do problema, mas o recurso NMI preserva essas informações executando uma descarga de memória antes da reinicialização do disco rígido.

Para forçar o SO a chamar o manipulador NMI e gerar um registro de despejo por falha, o administrador pode utilizar o recurso de NMI virtual do iLo.

Para obter mais informações, consulte o documento no site da HP (http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00797875/c00797875.pdf).

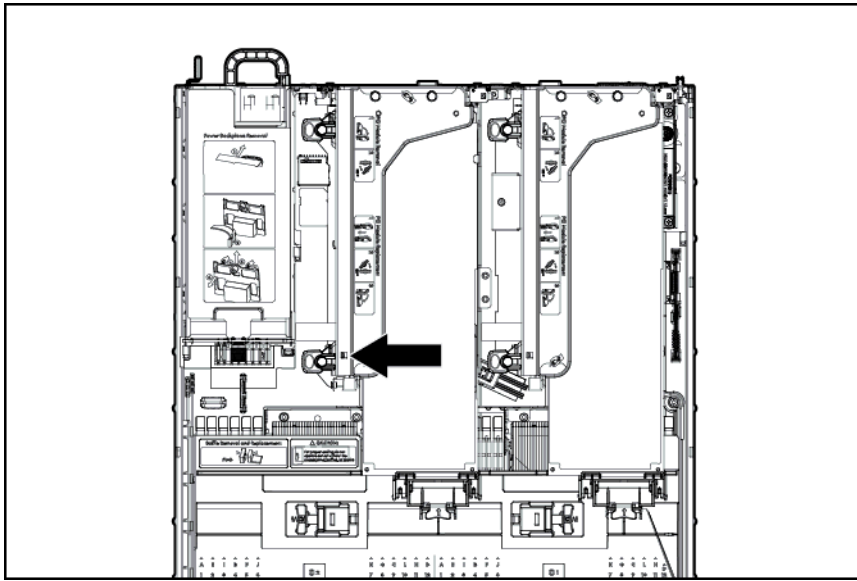
Localização dos slots DIMM

Os slots DIMM são numerados de modo sequencial (de 1 a 12) para cada processador. Os modos AMP compatíveis usam atribuições de letra para as diretrizes de preenchimento.

Números de dispositivo SAS e SATA

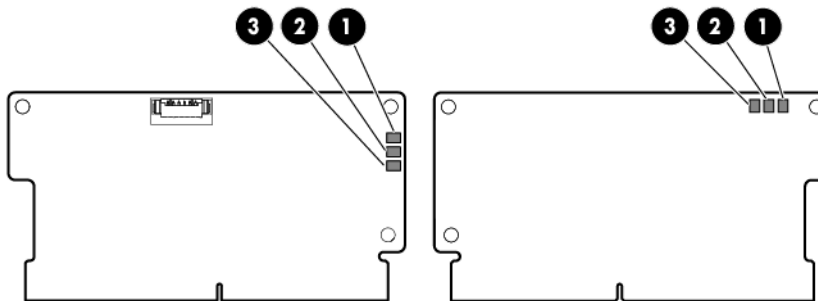
- Numeração do compartimento SFF de 8 dispositivos

- Numeração do compartimento SFF de 16 dispositivos opcional

- Numeração do compartimento SFF de 25 dispositivos

- Numeração do compartimento LFF de 8 dispositivos

- Numeração do compartimento LFF de 12 dispositivos

Definições de LED da unidade hot-plug

Item	LED	Status	Definição
1	Localizar	Azul sólido	A unidade está sendo identificada por um aplicativo do host.

Item	LED	Status	Definição
		Azul intermitente	O firmware da portadora da unidade está sendo atualizado ou exige atualização.
2	Anel de atividade	Verde rotatório	Atividade da unidade
		Apagado	Sem atividade da unidade
3	Não remova	Branco sólido	Não remova a unidade. Remover a unidade provoca falha em uma ou mais das unidades lógicas.
		Apagado	Remover a unidade não provoca falha em unidade lógica.
4	Status da unidade	Verde sólido	A unidade é membro de uma ou mais unidades lógicas.
		Verde intermitente	A unidade está se reconstruindo ou fazendo uma migração de RAID, migração de tamanho de faixa, expansão de capacidade, extensão de unidade lógica ou está apagando.
		Âmbar/verde intermitente	A unidade é membro de uma ou mais unidades lógicas e prevê que a unidade vai falhar.
		Âmbar intermitente	A unidade não está configurada e prevê que a unidade vai falhar.
		Âmbar sólido	A unidade falhou.
		Apagado	A unidade não foi configurada por uma controladora RAID.

LED do compartimento riser PCI

⚠ **CUIDADO:** Para evitar danos ao servidor ou às placas de expansão, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o compartimento riser PCI.

Status
Aceso = Alimentação CA conectada.
Apagado = Alimentação CA desconectada.

LEDs do módulo FBWC (P222, P420, P421)

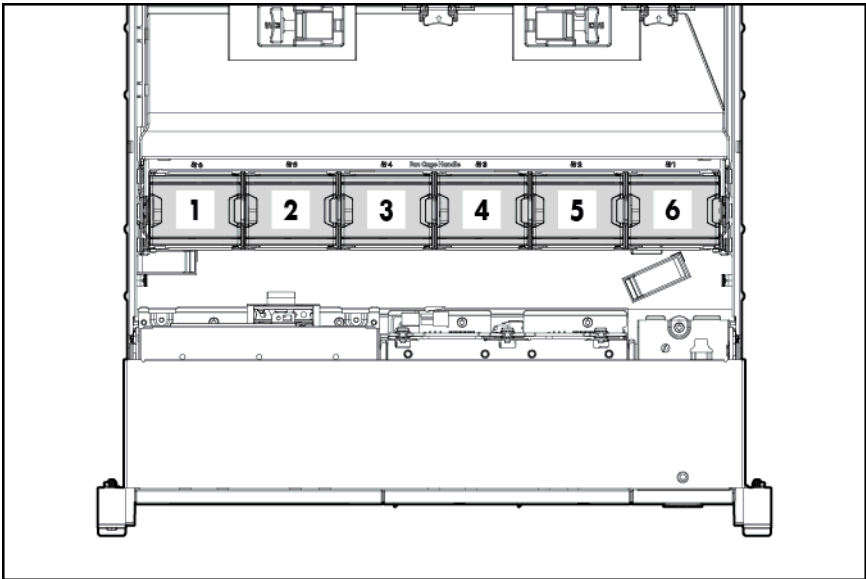
O módulo FBWC tem três LEDs de uma única cor (dois verdes e um âmbar). Os LEDs são duplicados no verso do módulo de cache para facilitar a exibição do status.

1 - Âmbar	2 - Verde	3 - Verde	Interpretação
Apagado	Apagado	Apagado	O módulo de cache não está ligado.

1 - Âmbar	2 - Verde	3 - Verde	Interpretação
Apagado	Intermitente 0,5 Hz	Intermitente 0,5 Hz	O microcontrolador de cache está sendo executado de dentro de seu carregador de inicialização e está recebendo novo código de intermitência do controlador do host.
Apagado	Intermitente 1 Hz	Intermitente 1 Hz	O módulo de cache está sendo ligado e o pacote do capacitor está sendo carregado.
Apagado	Apagado	Intermitente 1 Hz	O módulo de cache está ocioso e o pacote do capacitor está sendo carregado.
Apagado	Apagado	Aceso	O módulo de cache está ocioso e o pacote do capacitor está carregado.
Apagado	Aceso	Aceso	O módulo de cache está ocioso e o pacote do capacitor está carregado e o cache contém dados que ainda não foram gravados nas unidades.
Apagado	Intermitente 1 Hz	Apagado	Um backup está em andamento.
Apagado	Aceso	Apagado	O backup atual está completo, sem erros.
Intermitente 1 Hz	Intermitente 1 Hz	Apagado	O backup atual falhou e dados foram perdidos.
Intermitente 1 Hz	Intermitente 1 Hz	Aceso	Ocorreu um erro de alimentação durante a inicialização anterior ou atual. Os dados podem estar corrompidos.
Intermitente 1 Hz	Aceso	Apagado	Existe uma condição de sobretemperatura.
Intermitente 2 Hz	Intermitente 2 Hz	Apagado	O pacote de capacitores não está conectado.
Intermitente 2 Hz	Intermitente 2 Hz	Aceso	O capacitor está carregando há dez minutos, mas não atingiu carga suficiente para executar um backup completo.
Aceso	Aceso	Apagado	O backup atual está completo, mas ocorreram flutuações de energia durante o backup.
Aceso	Aceso	Aceso	O microcontrolador do módulo de cache falhou.

Ventiladores hot-plug

⚠ **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes do servidor, painéis cegos com ventiladores devem ser instalados nos compartimentos de ventilador 1 e 2 em uma configuração de processador único.

Veja as duas únicas configurações de ventilador válidas na tabela a seguir.

Configuração	Compartimento de ventilador 1	Compartimento de ventilador 2	Compartimento de ventilador 3	Compartimento de ventilador 4	Compartimento de ventilador 5	Compartimento de ventilador 6
1 processador	Painel cego com ventilador	Painel cego com ventilador	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)
2 processadores	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)	Fan (Ventilador)

Para uma configuração de processador único, é preciso ter quatro ventiladores e dois painéis cegos em compartimentos de ventilador específicos para a redundância. Uma falha no ventilador ou um ventilador ausente provoca perda de redundância. Uma segunda falha no ventilador ou um ventilador ausente causam o desligamento ordenado do servidor.

A instalação de um número de ventiladores maior do que o exigido em uma configuração de processador único não é uma configuração suportada.

Para uma configuração de processador duplo, é preciso ter seis ventiladores para a redundância. Uma falha no ventilador ou um ventilador ausente provoca perda de redundância. Uma segunda falha no ventilador ou um ventilador ausente causam o desligamento ordenado do servidor.

O servidor suporta várias velocidades de ventilador. Os ventiladores operam a uma velocidade mínima até que uma mudança na temperatura exija um aumento na velocidade do ventilador para resfriar o servidor. O servidor é desligado nos seguintes cenários com relação à temperatura:

- No POST e no SO, o HP iLO 3 executará um desligamento ordenado se um nível de temperatura que requer cuidado for detectado. Se o hardware do servidor detectar um nível de temperatura crítico antes do desligamento ordenado, o servidor executará um desligamento imediato.
- Quando o recurso Desligamento térmico está desativado no RBSU, o HP iLO não executa um desligamento ordenado quando um nível de temperatura que requer cuidado é detectado. A desativação desse recurso não impede que o hardware do servidor execute um desligamento imediato quando um nível de temperatura crítico for detectado.

CUIDADO: Um evento térmico pode danificar os componentes do servidor quando o recurso Desligamento térmico está desativado no RBSU.

2 Operações

Ligar o servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão Ligar/Espera.

Desligar o servidor

Antes de desligar o servidor para procedimentos de manutenção ou atualização, faça backup dos dados e programas críticos do servidor.

NOTA: Quando o servidor está no modo de espera, ainda há fornecimento de alimentação auxiliar para o sistema.

Para desligar o servidor, use um dos seguintes métodos:

- Pressione e solte o botão Ligar/Espera.

  Este método inicia um desligamento controlado dos aplicativos e do sistema operacional antes que o servidor entre no modo de espera.

- Mantenha pressionado o botão Ligar/Espera por mais de 4 segundos para forçar o servidor a entrar no modo de espera.

  Este método força o servidor a entrar no modo de espera sem encerrar corretamente os aplicativos e o sistema operacional. Se um aplicativo parar de responder, você poderá utilizar esse método para forçar um desligamento.

- Utilize uma seleção de botão Liga/Desliga virtual por meio do HP iLO.

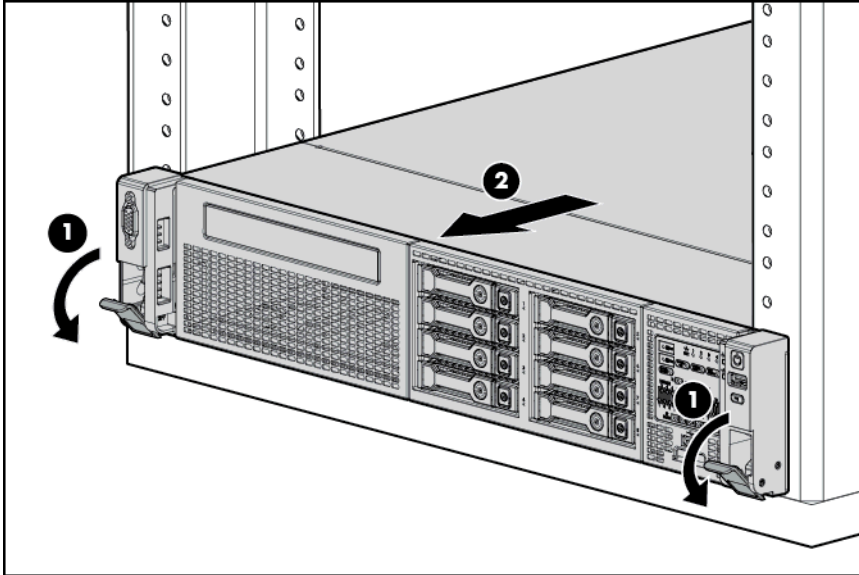
  Este método inicia um desligamento remoto controlado dos aplicativos e do sistema operacional antes que o servidor entre no modo de espera.

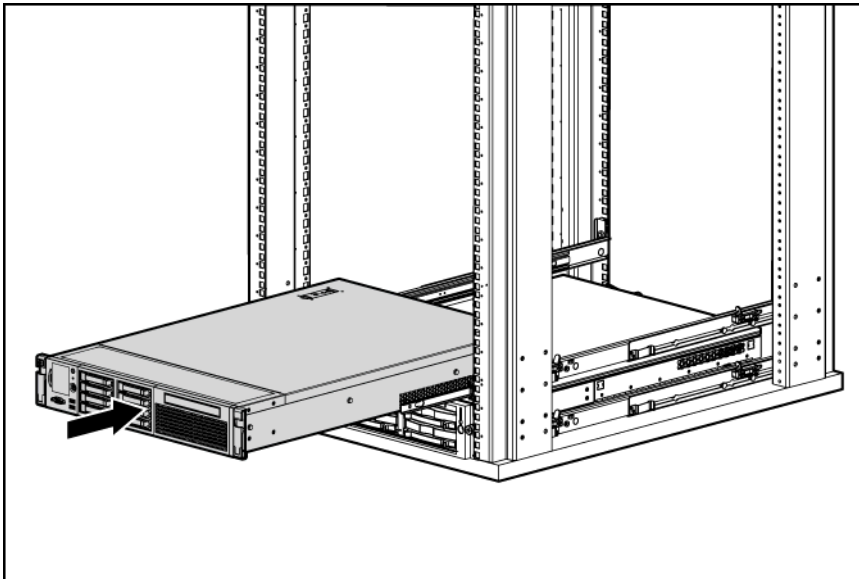
Antes de prosseguir, verifique se o servidor está no modo de espera observando se o LED de alimentação do sistema está âmbar.

Deslocar o servidor do rack

1. Abaixe as alavancas de destravamento rápido em cada lado do servidor.

2. Desloque o servidor do rack.

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento, estabilize adequadamente o rack antes de retirar um de seus componentes.

3. Depois de executar o procedimento de instalação ou de manutenção, deslize o servidor de volta no rack e pressione o servidor com firmeza no rack para prendê-lo.

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento, tenha cuidado ao pressionar as travas de liberação dos trilhos do servidor e deslizar o servidor em direção ao rack. Os trilhos deslizantes podem prender seus dedos.

Remover o painel de acesso

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de acidentes causados por superfícies quentes, deixe as unidades e componentes internos do sistema esfriar antes de tocá-los.

⚠ **CUIDADO:** Não opere o servidor por longos períodos com o painel de acesso aberto ou removido. A operação do servidor dessa maneira resulta em fluxo de ar e resfriamento inadequados que podem provocar danos térmicos.

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
3. Abra ou destrave a trava, deslize o painel de acesso para a parte traseira do chassi e remova o painel de acesso.

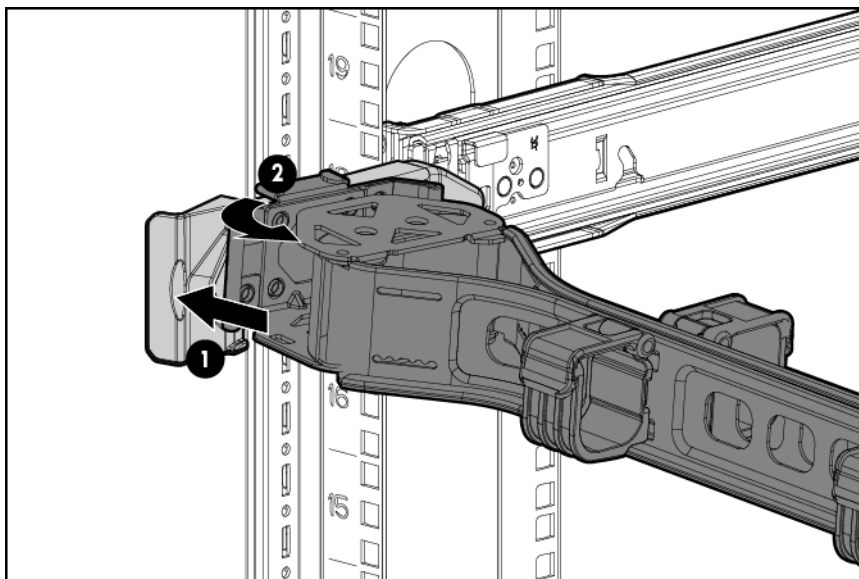
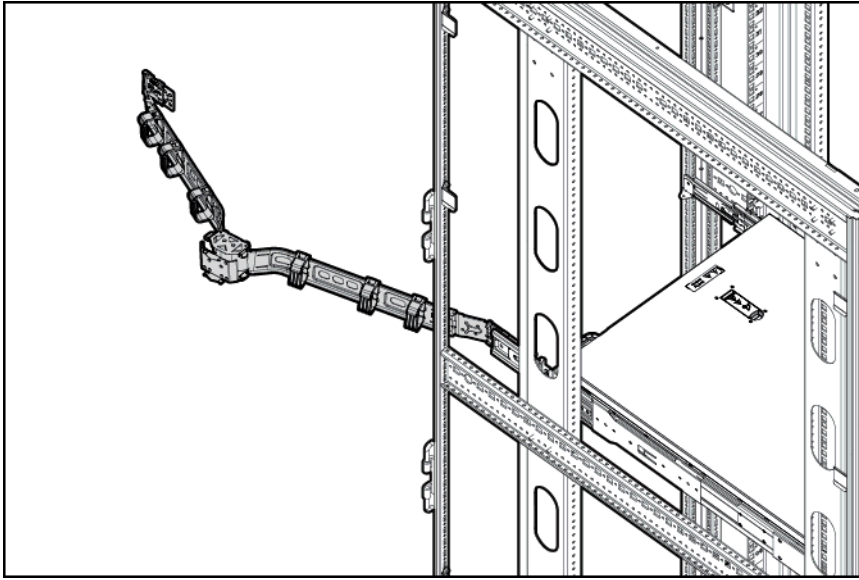
Instalar o painel de acesso

1. Coloque o painel de acesso na parte superior do servidor com a trava da tampa aberta. Permita que o painel se estenda além da parte traseira do servidor em aproximadamente 1,25 cm (0,5 pol).
2. Empurre a trava da tampa. O painel de acesso desliza para uma posição fechada.
3. Aperte o parafuso de segurança na trava da tampa.

Acessar o painel posterior do produto

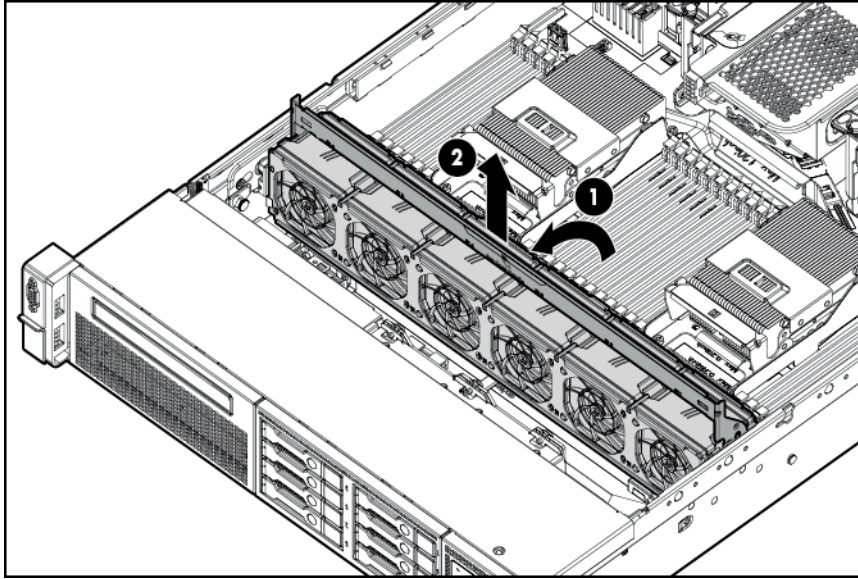
Abrir o braço de gerenciamento de cabos

Para acessar o painel traseiro do servidor:

1. Libere o braço de gerenciamento de cabos.

2. Abra o braço de gerenciamento de cabos. Observe que o braço de gerenciamento de cabo pode ser montado à direita ou à esquerda.

Remover o compartimento do ventilador hot-plug

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque (Deslocar o servidor do rack na página 21) ou remova o servidor do rack.
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Remova a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).

6. Remova o compartimento do ventilador.

CUIDADO: Não opere o servidor por longos períodos com o painel de acesso aberto ou removido. A operação do servidor dessa maneira resulta em fluxo de ar e resfriamento inadequados que podem provocar danos térmicos.

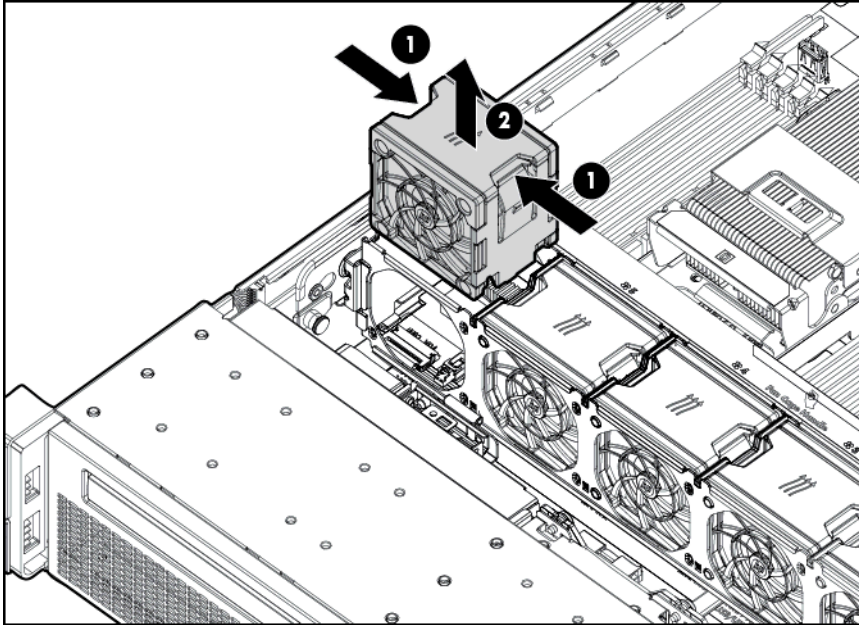
NOTA: Para um resfriamento ideal, instale ventiladores em todos os locais principais de ventilador. Para obter mais informações, consulte a tabela de locais de ventiladores (Ventiladores hot-plug na página 19).

Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

Remover o ventilador hot-plug

Para remover o componente:

1. Desloque ou remova o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
2. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

3. Remova o ventilador.

CUIDADO: Não opere o servidor por longos períodos com o painel de acesso aberto ou removido. A operação do servidor dessa maneira resulta em fluxo de ar e resfriamento inadequados que podem provocar danos térmicos.

NOTA: Para um resfriamento ideal, instale ventiladores em todos os locais principais de ventilador. Para obter mais informações, consulte a tabela de locais de ventiladores (Ventiladores hot-plug na página 19).

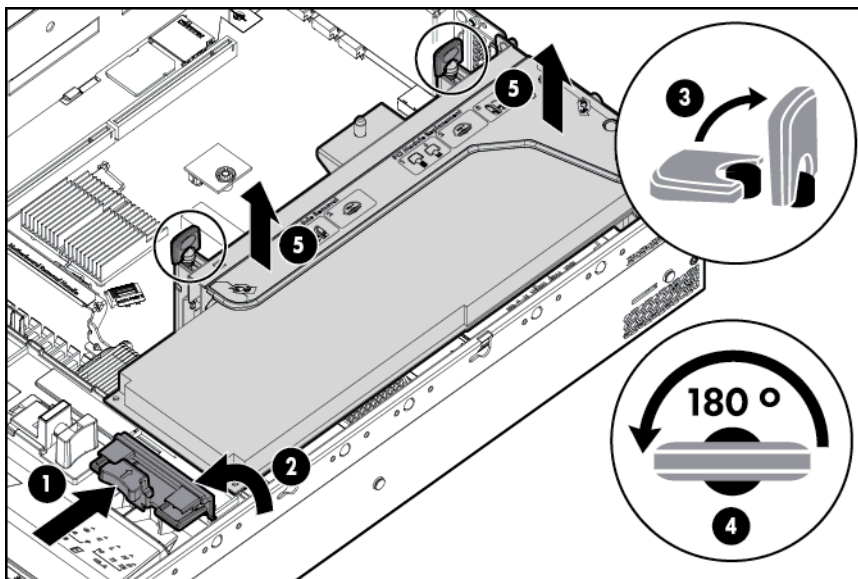
Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

Remover a placa de expansão de comprimento total

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de força para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende totalmente a alimentação ao sistema. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a força CA seja removida.

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque (Deslocar o servidor do rack na página 21) ou remova o servidor do rack.
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Desconecte todos os cabos externos conectados à placa de extensão.
6. Desconecte todos os cabos internos conectados à placa de extensão.

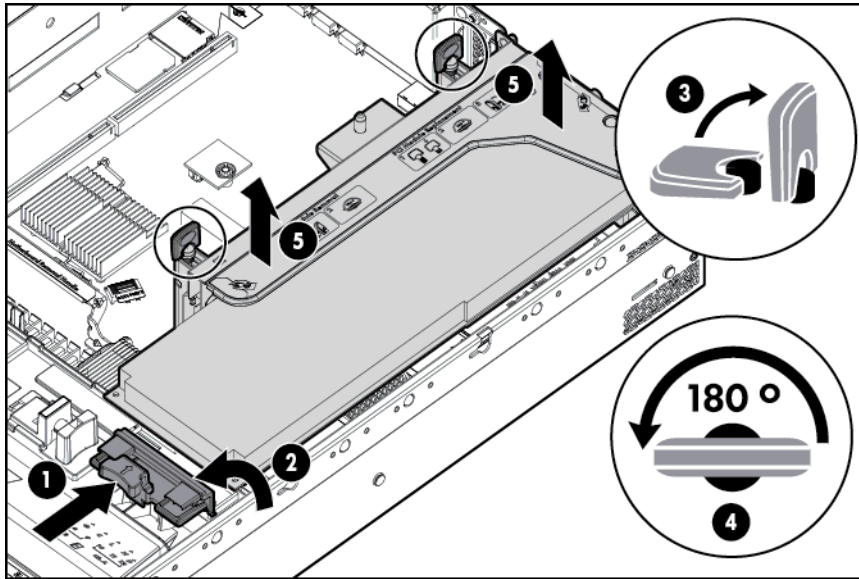
7. Libere a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCIe.

8. Remova a placa de expansão de comprimento total.

Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

Remover o compartimento riser PCI

⚠ **CUIDADO:** Para evitar danos ao servidor ou às placas de expansão, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o compartimento riser PCI.

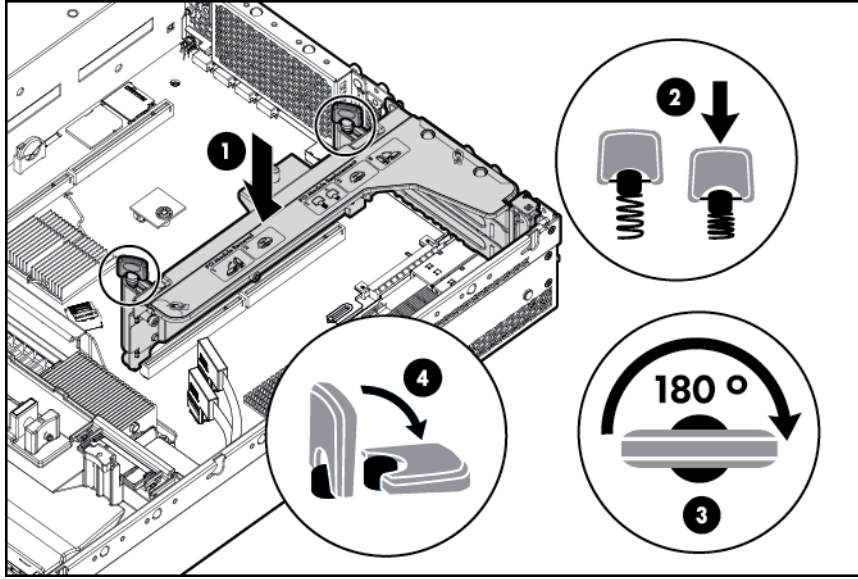
1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

5. Libere a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCI.

6. Remova a placa de expansão de comprimento total.

Instalar o compartimento riser PCI

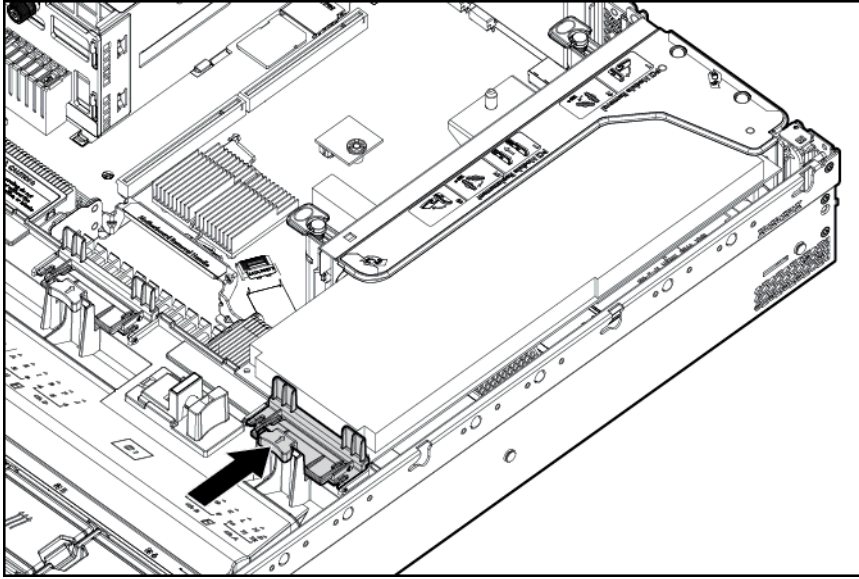
⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de força para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende totalmente a alimentação ao sistema. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a força CA seja removida.

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

5. Instale o compartimento riser PCI.

6. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
7. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
8. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
9. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
10. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Prender a trava da placa de expansão de comprimento total

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   - **a.** Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   - **b.** Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Instale uma placa de expansão de comprimento total (Instalar uma placa de expansão de comprimento total na página 73).
6. Instale o compartimento riser PCI (Instalar o compartimento riser PCI na página 28).

7. Prender a trava da placa de expansão de comprimento total.

8. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
9. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
10. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
11. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
12. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Remover a placa defletora de ar

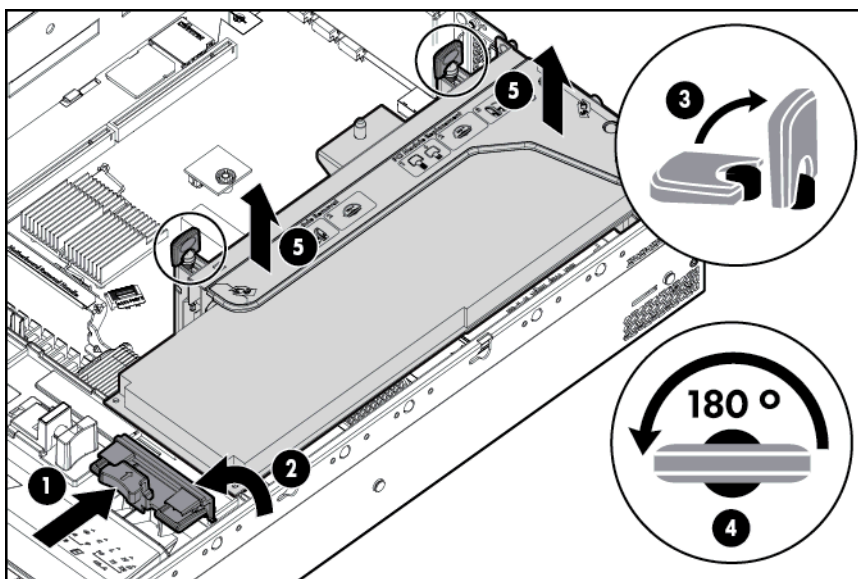
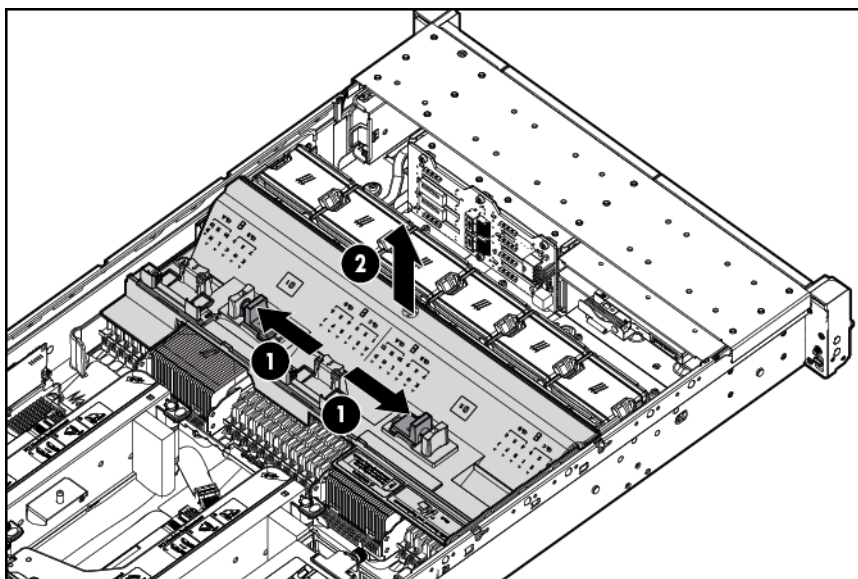
CUIDADO: Para que a refrigeração seja feita de forma adequada, não use este servidor sem o painel de acesso, os dissipadores, as tampas do slot de expansão ou os painéis cegos instalados. Se o servidor suportar componentes hot-plug, reduza o tempo que o painel de acesso fica aberto.

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   - **a.** Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   - **b.** Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque ou remova o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

   CUIDADO: Não desconecte o cabo que conecta a bateria ao módulo de cache. Quando você desconectar o cabo, todos os dados não salvos no módulo de cache serão perdidos.

   NOTA: É necessário remover o compartimento da placa riser PCI apenas se houver uma placa de expansão de comprimento total instalada.

5. Libere a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCI.

6. Remova a placa defletora de ar.

Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

3 Instalação

Serviços de instalação opcionais

Fornecidos por engenheiros experientes e certificados, os serviços do HP Care Pack ajudam a manter os servidores em boas condições e em funcionamento com os pacotes de suporte desenvolvidos especificamente para os sistemas HP ProLiant. Os HP Care Packs permitem integrar suporte para software e hardware em um único pacote. Uma série de opções de serviço está disponível para atender às suas necessidades.

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Alguns dos serviços do Care Pack são:

- Suporte para hardware
  - Retorno de chamada para manutenção em seis horas
  - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, 24 x 7
  - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, dentro do horário comercial
- Suporte para software
  - Microsoft®
  - Linux
  - HP ProLiant Essentials (HP SIM e RDP)
  - VMware
- Suporte para hardware e software integrado
  - Manutenção urgente
  - Proactive 24
  - Suporte Plus
  - Suporte Plus 24
- Serviços de inicialização e implementação para hardware e software

Para obter mais informações sobre os serviços HP Care Pack, consulte o site da HP (http://www.hp.com/services/carepack).

Ambiente ideal

Para instalar o servidor em um rack, selecione um local que atenda aos padrões ambientais descritos nesta seção.

Requisitos de espaço e de fluxo de ar

Para permitir a execução de serviços e a ventilação adequada, observe os seguintes requisitos de espaço e fluxo de ar ao decidir onde instalar o rack:

- Deixe um espaço livre mínimo de 63,5 cm na frente do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 76,2 cm na parte traseira do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 121,9 cm da parte traseira do rack até a parte traseira de outro rack ou fila de racks.

Os servidores da HP obtêm ar frio através da porta frontal e soltam o ar quente pela porta traseira. Portanto, as portas dianteira e traseira do rack devem ser ventiladas adequadamente para permitir a entrada de ar ambiente no gabinete e a saída de ar quente do mesmo.

CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos ao equipamento, não obstrua as entradas de ventilação.

Quando houver qualquer espaço vertical no rack não totalmente preenchido por um componente do servidor ou rack, os espaços entre os componentes poderão causar alterações na ventilação dentro rack e entre os servidores. Tampe todos os espaços com painéis cegos para manter a ventilação adequada.

CUIDADO: Utilize sempre painéis cegos para preencher os espaços verticais vazios do rack. Isso assegura a ventilação adequada. A utilização do rack sem painéis cegos poderá resultar em falha no resfriamento, provocando danos térmicos.

Os racks das séries 9000 e 10000 proporcionam resfriamento adequado ao servidor através de aberturas localizadas nas portas traseira e frontal, que fornecem 64% de área aberta para ventilação.

CUIDADO: Ao utilizar um rack da série 7000 da Compaq, instale a inserção da porta de rack de alta ventilação [N/P 327281-B21 (rack 42U) ou N/P 157847-B21 (rack 22U)] para proporcionar ventilação da frente para trás e resfriamento adequados.

CUIDADO: Caso esteja utilizando um rack de outro fabricante, observe os seguintes requisitos adicionais para assegurar a ventilação adequada e evitar danos ao equipamento:

Portas frontal e posterior – Caso o rack 42U contenha portas frontais e posteriores, deixe 5.350 centímetros quadrados de orifícios uniformemente distribuídos da parte superior à inferior, para permitir um fluxo de ar adequado (equivalente aos 64% de área aberta necessários à ventilação).

NOTA: O braço de gerenciamento de cabos do Servidor HP ProLiant DL380p Gen8 não tem suporte em racks da série 7000 da Compaq.

Requisitos de temperatura

Para assegurar a operação contínua, segura e confiável do equipamento, coloque ou instale o sistema em um local bem ventilado e climatizado.

A temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada (TMRA) para a maioria dos servidores é de 35°C. A temperatura do local em que o rack ficará não deve exceder 35°C.

⚠ **CUIDADO:** Para reduzir o risco de danos ao equipamento ao instalar opcionais de outros fabricantes:

Não permita que o equipamento opcional obstrua a ventilação ao redor dos servidores ou que a temperatura interna do rack aumente além dos limites máximos permitidos.

Não ultrapasse a temperatura ambiente para funcionamento recomendada pelo fabricante.

Requisitos de alimentação

A instalação deste equipamento deverá atender aos regulamentos elétricos locais e regionais que controlam a instalação de equipamentos de tecnologia da informação por eletricistas licenciados. Este equipamento foi projetado para funcionamento em instalações regidas pelo National Electric Code (Código de Eletricidade Nacional) NFPA 70, Edição 1999 e NFPA-75, 1992 (código Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment - Proteção de equipamentos de processamento de dados e computadores). Para saber qual é a classificação de energia elétrica para determinados opcionais, consulte a etiqueta de classificação do produto ou a documentação do usuário fornecida com o mesmo.

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de acidentes, incêndios ou danos ao equipamento, não sobrecarregue o circuito derivado de alimentação CA que fornece energia ao rack. Consulte a autoridade em eletricidade que regulamenta os requisitos de instalação e fiação de suas instalações.

⚠ **CUIDADO:** Proteja o servidor das oscilações e interrupções temporárias de energia com um sistema de alimentação contínua regulável. Esse dispositivo protege o hardware dos danos causados por surtos de energia e picos de voltagem, permitindo que o sistema continue funcionando em caso de falhas na alimentação.

Na instalação de mais de um servidor, talvez seja necessário utilizar dispositivos de distribuição de força adicionais para alimentar com segurança todos os dispositivos. Observe as diretrizes a seguir:

- Equilibre a carga de energia ao servidor entre os circuitos derivados de alimentação CA disponíveis.
- Não permita que a carga da corrente CA de todo o sistema exceda os 80% da taxa de corrente CA do circuito derivado.
- Não utilize faixas comuns de tomadas para esse equipamento.
- Forneça um circuito elétrico separado para o servidor.

Requisitos de aterramento elétrico

Para que o servidor funcione de forma adequada e segura, é preciso aterrá-lo corretamente. Nos Estados Unidos, deve-se instalar o equipamento de acordo com o NFPA 70, Edição de 1999 (National Electric Code - Código de Eletricidade Nacional), Artigo 250, e com os regulamentos de construção local e regional. No Canadá, o equipamento deve ser instalado de acordo com a Canadian Standards Association (Associação de Normas Canadense), CSA C22.1, Canadian Electrical Code (Código de Eletricidade Canadense). Em todos os outros países, é preciso que você instale o equipamento de acordo com quaisquer códigos de fiação elétrica, como o Código 364, partes 1 a 7, do International Electrotechnical Commission (Comitê Eletrotécnico Internacional). Além disso, é preciso que você se certifique de que todos os dispositivos de distribuição de energia utilizados na instalação, como fiação derivada e receptáculos, sejam dispositivos de aterramento listados ou certificados.

Devido às fugas de corrente de alta voltagem associadas a vários servidores conectados à mesma fonte de alimentação, a HP recomenda a utilização de uma unidade de distribuição de força (PDU) que esteja permanentemente conectada ao circuito derivado do edifício ou que disponha de um cabo

não destacável, conectado a uma tomada industrial. As tomadas com bloqueio NEMA ou que estejam em conformidade com IEC 60309 são consideradas adequadas a este propósito. Não se recomenda a utilização de faixas de tomadas comuns para o servidor.

Conexão de um cabo de força CC a uma fonte de alimentação CC

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de choques elétricos ou perigos relacionados à eletricidade:

Este equipamento deve ser instalado por pessoal de serviço treinado conforme definição NEC e IEC 60950-1, Segunda edição, o padrão para Segurança de equipamentos de tecnologia da informação.

Conecte o equipamento a uma fonte SELV aterrada de maneira confiável. Uma fonte SELV é um circuito secundário desenvolvido para garantir que condições normais e de falha única não causem aumentos de voltagem superiores a um nível seguro (60 V, corrente contínua).

A proteção contra surtos de corrente do circuito derivado deve ser de 20A.

⚠ **AVISO!** Ao instalar uma fonte de alimentação CC, o fio-terra deverá ser conectado antes dos fios negativo ou positivo.

⚠ **AVISO!** Remova a alimentação da fonte de alimentação, antes de executar quaisquer etapas de instalação ou manutenção na fonte de alimentação.

⚠ **CUIDADO:** O equipamento do servidor conecta o condutor aterrado do circuito de alimentação CC ao condutor aterrado no equipamento. Para obter mais informações, consulte as *Instruções de instalação do kit da fonte de alimentação hot-plug de entrada CC de -48 V de slot comum do HP 750W*.

⚠ **CUIDADO:** Se houver conexão CC entre o condutor aterrado do circuito de alimentação CC e o condutor aterrado no equipamento do servidor, as seguintes condições deverão ser atendidas:

Este equipamento deve ser conectado diretamente ao condutor do eletrodo de aterramento do sistema de alimentação CC ou a um jumper de ligação de uma barra ou barramento terminal de aterramento ao qual o condutor do eletrodo de aterramento do sistema de alimentação CC está conectado.

Este equipamento deve ser colocado na mesma área imediata (como em um gabinete adjacente) que qualquer outro equipamento que possua uma conexão entre o condutor aterrado do mesmo circuito de alimentação CC e o condutor de aterramento e também ao ponto de aterramento do sistema CC. O sistema CC deve ser aterrado em outro lugar.

A fonte de alimentação CC deverá estar localizada nas mesmas dependências que o equipamento.

Dispositivos de chaveamento ou desconexão não devem estar no condutor do circuito aterrado entre a fonte CC e o ponto de conexão do condutor do eletrodo de aterramento.

Para conectar um cabo de força CC a uma fonte de alimentação CC:

1. Corte as extremidades do cabo de força CC em não menos que 150 cm (59,06 pol.).
2. Se a fonte de alimentação exibir terminais redondos, utilize uma ferramenta de engaste para instalar os terminais redondos nos fios de alimentação.

   NOTA: Os terminais redondos devem ser aprovados pela UL e acomodar 12 fios medidores.

   NOTA: O diâmetro nominal mínimo do fio de um terminal tipo pilar ou cavilha deve ser 3,5 mm (0,138 pol.). O diâmetro de um terminal tipo parafuso deverá ser 4,0 mm (0,157 pol.).

3. Empilhe todos os pares de fios da mesma cor e conecte-os à mesma fonte de alimentação. O cabo de força consiste em três fios (preto, vermelho e verde).

Para obter mais informações, consulte as *Instruções de instalação da fonte de alimentação hot-plug de entrada CC de -48V de slot comum do HP 750W*.

Avisos sobre o rack

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes pessoais ou danos ao equipamento, assegure-se de que:

Os niveladores estão apoiados no chão.

Todo o peso do rack está apoiado nos niveladores.

Os suportes estabilizadores estão presos ao rack, no caso de uma instalação de rack único.

Os racks estão acoplados, no caso de instalações com vários racks.

Somente um componente é deslocado por vez. O rack torna-se instável quando se desloca mais de um componente por alguma razão.

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes pessoais e danos ao equipamento ao transportar o rack:

São necessárias ao menos duas pessoas para retirar o rack da palete. Um rack 42U vazio pode pesar até 115 kg, apresentar mais de 2,1 m de altura e tornar-se instável quando movido sobre seus rodízios.

Nunca se posicione em frente ao rack ao deslizá-lo pela rampa da palete. Sempre o segure pelas duas laterais.

Identificar o conteúdo da embalagem do servidor

Desembale o servidor e localize os materiais e a documentação necessários para a instalação. Todas as peças para a montagem no rack necessárias estão incluídas no rack ou no servidor.

A embalagem do servidor contém:

- Servidor
- Cabo de alimentação
- Documentação de hardware, CD de documentação e produtos de software
- Hardware para montagem em rack

Além dos itens fornecidos, talvez seja preciso:

- Sistema operacional ou aplicativos de software
- Opcionais de hardware

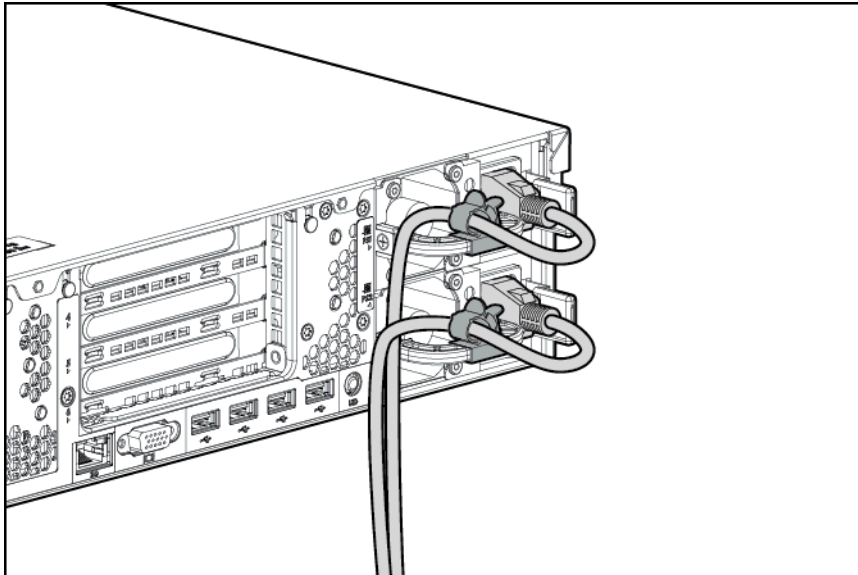
Instalação de opcionais de hardware

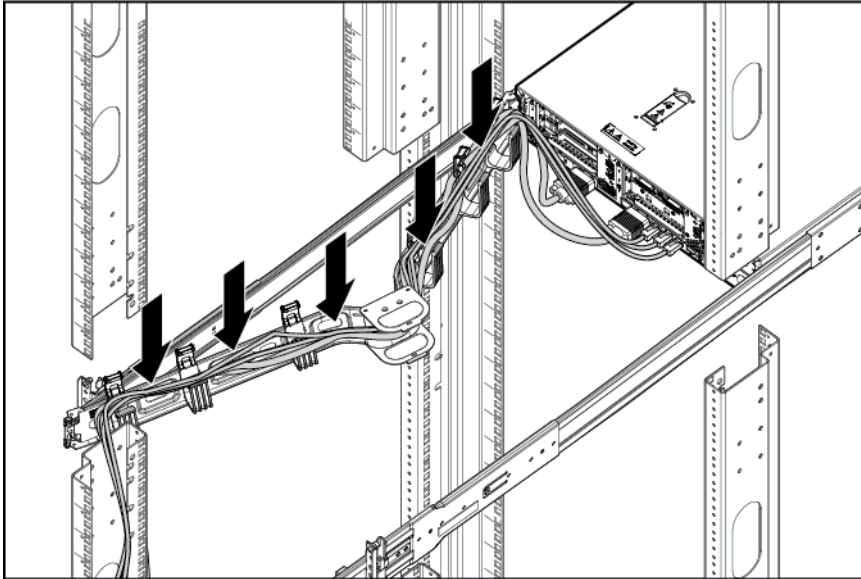
Instale todas as opções de hardware antes de inicializar o servidor. Para obter informações de instalação de opcionais, consulte a documentação de cada componente. Para obter informações específicas do servidor, consulte "Instalação de opções de hardware (Instalação de opcionais de hardware na página 40)."

Instalar o servidor no rack

CUIDADO: Sempre planeje a instalação no rack de forma que a parte inferior acomode o item mais pesado. Instale o equipamento mais pesado em primeiro lugar e continue a preencher o rack de baixo para cima.

1. Instale o servidor e o braço de gerenciamento de cabos no rack. Para obter mais informações, consulte as instruções de instalação fornecidas com o 2U Quick Deploy Rail System.
2. Conecte os dispositivos periféricos no servidor. Para obter mais informações sobre como identificar conectores, consulte "Componentes do painel traseiro (Componentes do painel traseiro na página 8)".

   AVISO! Para reduzir o risco de choque elétrico, fogo ou danos ao equipamento, não conecte o telefone ou os conectores de telecomunicação aos conectores RJ-45.
3. Conecte o cabo de alimentação na parte traseira do servidor.
4. Instale as âncoras do cabo de força.

5. Prenda os cabos ao braço de gerenciamento de cabos.

NOTA: Ao usar componentes do braço de gerenciamento de cabos, certifique-se de deixar folga suficiente para cada um dos cabos a fim de prevenir danos ao deslocar o servidor no rack.

6. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia CA.

AVISO! Para diminuir o risco de choques elétricos ou danos ao equipamento:

Não desative a tomada de aterramento. O plugue de aterramento é um recurso de segurança importante.

Conecte o cabo de força em uma tomada aterrada que possa sempre ser acessada com facilidade.

Desconecte o cabo de força da fonte de alimentação para suspender a energia ao equipamento.

Não posicione o cabo de força onde possa ser pisado ou prensado entre os objetos ao seu redor. Deve-se ter muita atenção quanto ao plugue, tomada elétrica e quanto ao ponto por onde o cabo sai do servidor.

Instalar o sistema operacional

Este servidor HP ProLiant não acompanha a mídia de provisionamento. Tudo o que você precisa para gerenciar e instalar o software e o firmware do sistema está pré-carregado no servidor.

Para funcionar corretamente, o servidor deve apresentar um sistema operacional compatível. Para obter as informações mais recentes sobre suporte a sistemas operacionais, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/supportos).

Para instalar um sistema operacional no servidor, use um dos métodos a seguir:

- Provisionamento inteligente: O mecanismo de gerenciamento do iLO é um novo recurso nos servidores ProLiant que contém o provisionamento inteligente para recursos incorporados de implementação, atualização e provisionamento. O Provisionamento inteligente pode configurar o servidor e instalar um sistema operacional, eliminando a necessidade de CDs SmartStart e DVDs Smart Update Firmware.

Para instalar um sistema operacional no servidor com Provisionamento inteligente (local ou remoto):

a. Conecte o cabo Ethernet entre o conector de rede no servidor e uma tomada de rede.

b. Pressione o botão Ligar/Espera.

c. Durante o POST do servidor, pressione a tecla **F10**.

d. Conclua a parte inicial de Preferences and Registration (Preferências e registro) do provisionamento inteligente (Provisionamento inteligente na página 101).

e. Na primeira tela inicial, clique no botão **Configure and Install** (Configurar e instalar).

f. Para concluir a instalação, siga as solicitações na tela. É necessário ter uma conexão à Internet para atualizar o software do sistema e o firmware.

- Instalação de implantação remota: para implantar remotamente um sistema operacional, utilize a implementação de servidor Insight Control para obter uma solução automática.

Para obter atualizações de firmware e software do sistema, faça download do HP Service Pack for ProLiant no site da HP (http://www.hp.com/go/spp/download). O software e o firmware devem ser atualizados antes de usar o servidor pela primeira vez, a menos que os softwares ou componentes instalados exijam uma versão anterior. Para obter mais informações, consulte "Como manter o sistema atualizado (Atualização do sistema na página 109)".

Para obter mais informações sobre como usar esses métodos de instalação, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/ilo).

Como ligar e selecionar as opções de inicialização

1. Conecte o cabo Ethernet.
2. Pressione o botão Ligar/Espera.
3. Durante a inicialização inicial:
   - Para modificar as definições padrão da ROM de configuração do servidor, pressione **F9** quando solicitado pela sequência de inicialização para inserir o RBSU. Por padrão, o RBSU é executado em inglês.
   - Se não precisar modificar a configuração do servidor e estiver pronto para instalar o software do sistema, pressione **F10** para acessar o provisionamento inteligente.

NOTA: Se um controlador Smart Array da HP tiver sido adicionado ou estiver incorporado ao sistema, o controlador utilizará uma configuração RAID padrão com base no tamanho e no número de discos rígidos instalados. Para obter mais informações sobre como modificar as configurações padrão do controlador, consulte o CD de documentação.

Para obter mais informações sobre configuração automática, consulte o *Guia do usuário do HP ROM-Based Setup Utility* no CD de documentação ou na Biblioteca de informações do iLO Management Engine (http://www.hp.com/go/ilomgmtengine/docs).

Registrar o servidor

Para serviço mais rápido e suporte mais eficiente, registre o produto no site Registro de produtos da HP (http://register.hp.com).

4 Instalação de opcionais de hardware

Introdução

Para instalar mais de um opcional, leia as instruções de instalação de todos os opcionais de hardware e identifique as etapas similares para organizar o processo.

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de acidentes causados por superfícies quentes, deixe as unidades e componentes internos do sistema esfriar antes de tocá-los.

⚠ **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

Opção de processador e ventilador

O servidor é compatível com operações de processador único ou processador duplo.

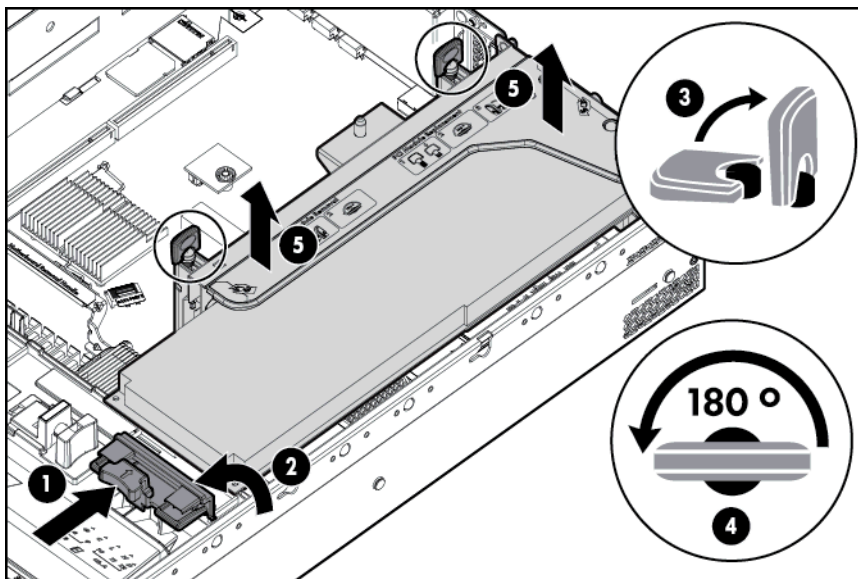
⚠ **CUIDADO:** Para evitar danificar o processador e a placa do sistema, somente profissionais autorizados devem realizar a substituição ou instalação do processador neste servidor.

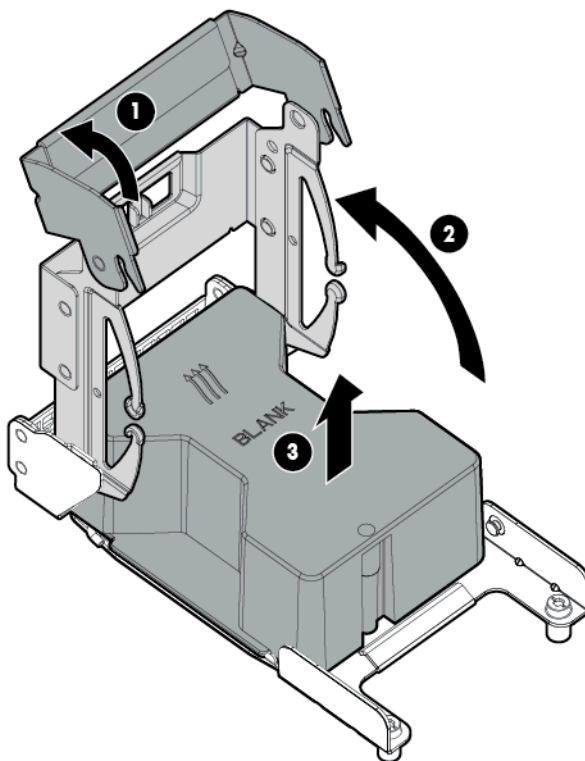
⚠ **CUIDADO:** Para evitar possíveis problemas de funcionamento do servidor ou danos ao equipamento, as configurações de multiprocessador devem conter processadores com o mesmo número de peça.

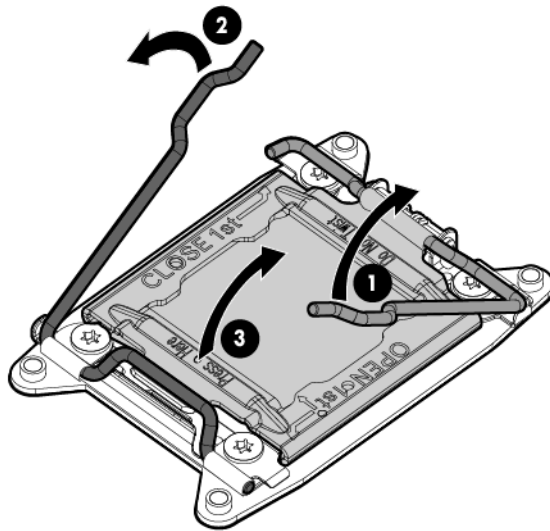
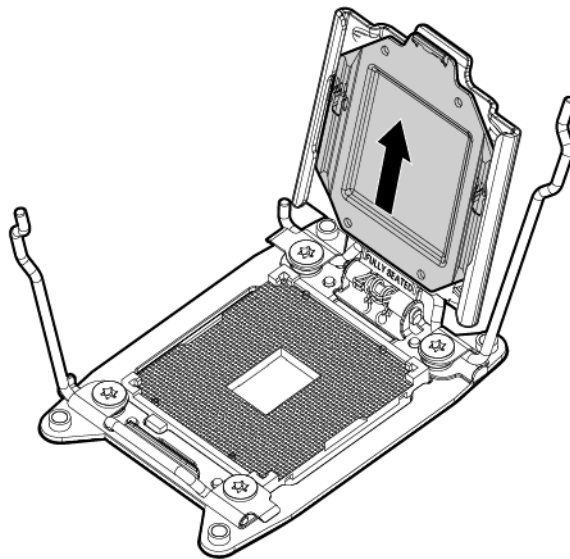
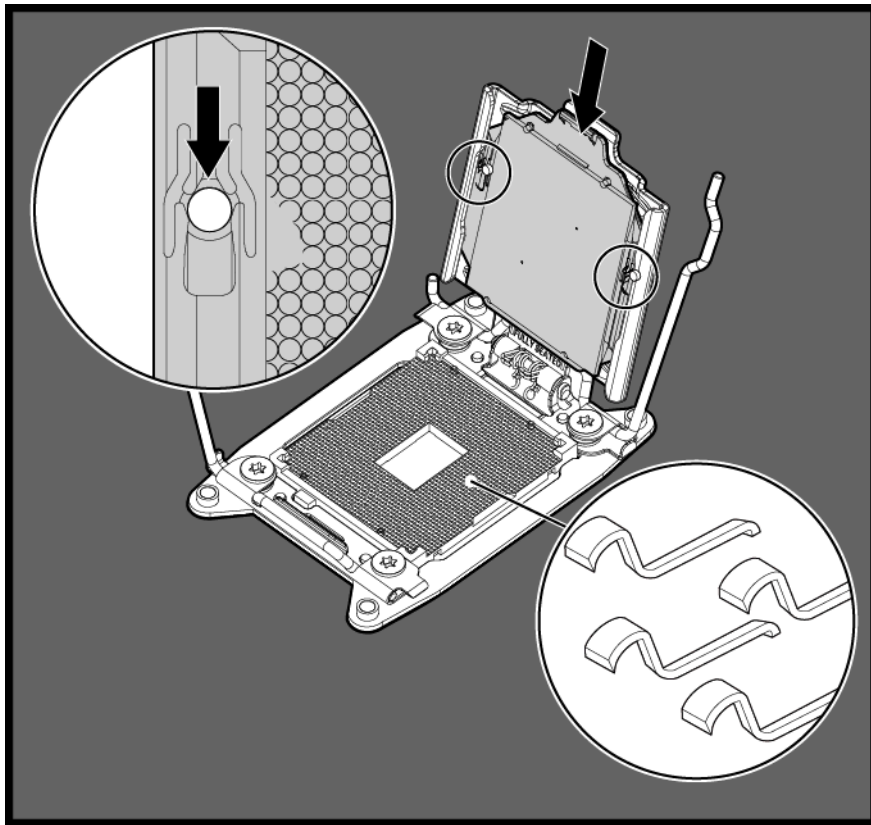
NOTA: Antes de instalar um processador com mais velocidade, atualize a ROM do sistema.

Para instalar um processador:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

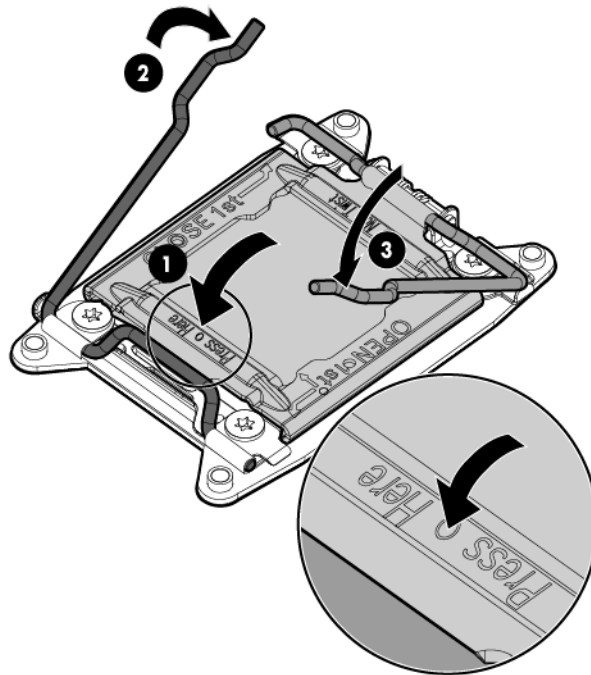
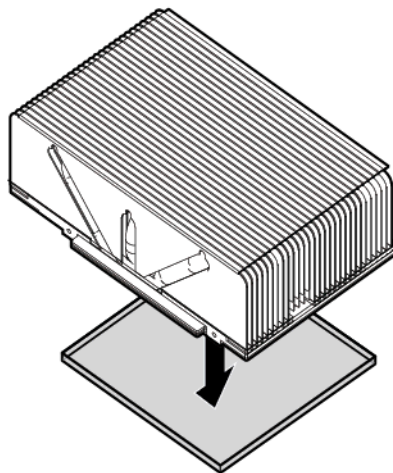
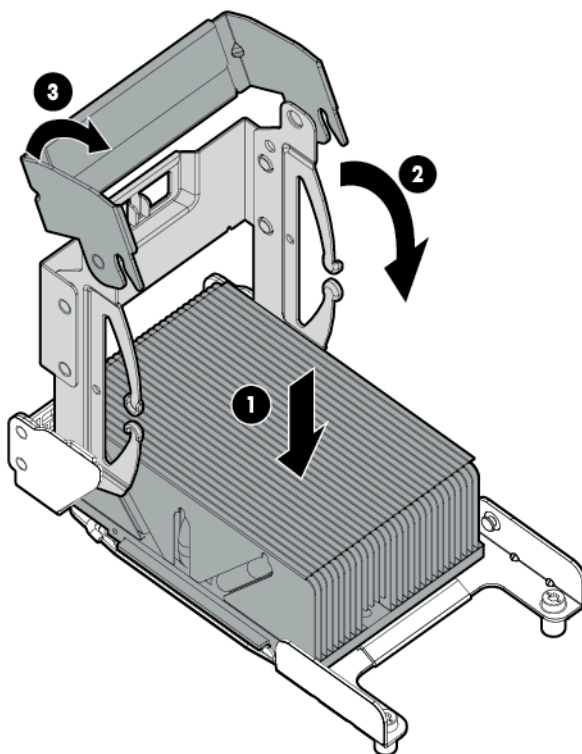
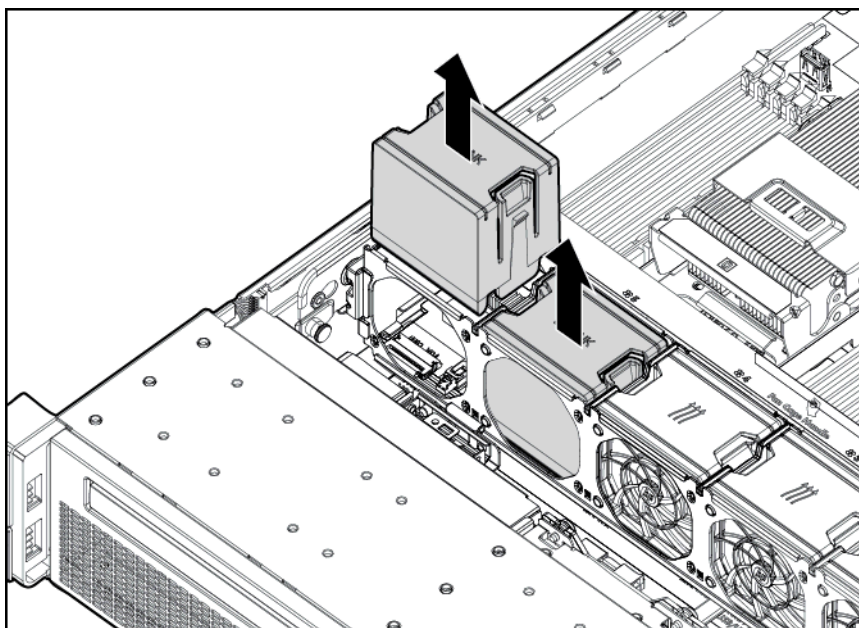
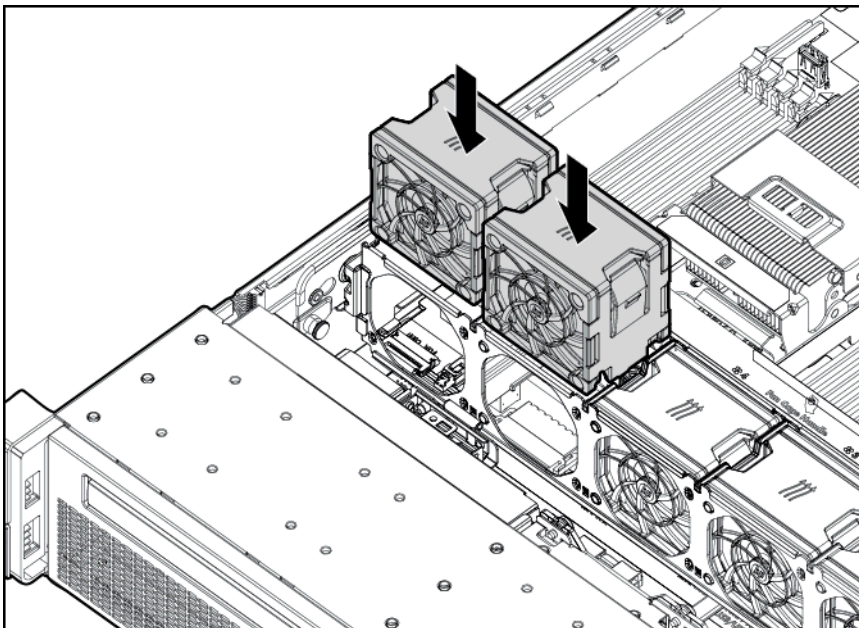
5. Se alguma placa riser PCI de comprimento total estiver instalada, solte a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCI.

6. Remova a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).

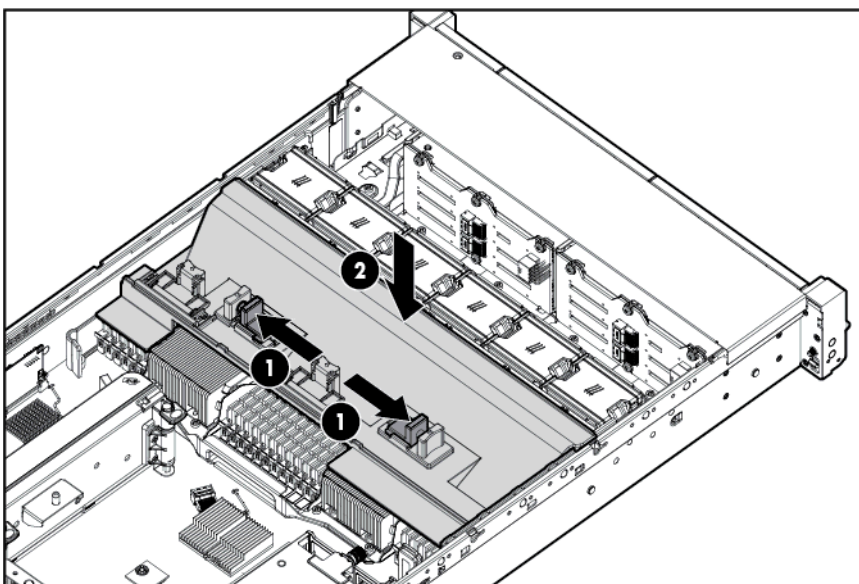
7. Abra o suporte de retenção do dissipador de calor e remova o painel cego.

⚠ **CUIDADO:** Os pinos do soquete de processador são muito frágeis. Qualquer dano a eles poderá exigir a substituição da placa do sistema.

8. Abra todas as alavancas de travamento do processador na ordem indicada, e depois abra o suporte de retenção do processador.

9. Remova a tampa livre do soquete do processador. Guarde a tampa do soquete do processador para utilizar futuramente.

10. Instale o processador. Verifique se o processador está totalmente encaixado no suporte de retenção inspecionando visualmente os guias de instalação em cada lado do processador. **OS PINOS NA PLACA DE SISTEMA SÃO MUITO FRÁGEIS E PODEM SE DANIFICAR FACILMENTE.**

CUIDADO: **OS PINOS NA PLACA DE SISTEMA SÃO MUITO FRÁGEIS E PODEM SE DANIFICAR FACILMENTE.** Para evitar danos à placa de sistema, não toque no processador nem nos contatos do soquete do processador.

11. Feche o suporte de retenção do processador. Quando o processador estiver devidamente instalado dentro do suporte de retenção de processador, este abre a aba da parte frontal do soquete.

CUIDADO: Não force o processador para baixo. Fazer pressão sobre o processador pode danificar o soquete e a placa de sistema. Só pressione na área indicada no suporte de retenção do processador.

12. Pressione e mantenha no lugar o suporte de retenção do processador e, em seguida, feche todas as alavancas de travamento do processador. Só pressione na área indicada no suporte de retenção do processador.

13. Remova a capa de proteção da interface térmica do dissipador de calor.

14. Instale o dissipador de calor.

15. Remova o painel cego dos dois ventiladores.

16. Instale os dois ventiladores adicionais incluídos com o processador.

Você pode instalar a memória (Instalar um DIMM na página 53) no segundo processador. A HP recomenda o balanceamento de memória entre os dois processadores para melhor desempenho. Para obter mais informações sobre configurações da memória, consulte "Opções de memória (Memória opcional na página 47)".

17. Instale a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).

18. Instale uma placa de expansão de comprimento total (Instalar uma placa de expansão de comprimento total na página 73), se ela tiver sido removida anteriormente.
19. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
20. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
21. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.

22. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.

23. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Memória opcional

NOTA: Este servidor não suporta uma combinação de LRDIMMs, RDIMMs, UDIMMs ou HDIMMs. Tentar misturar qualquer combinação dessas DIMMs pode fazer o servidor travar durante a inicialização da BIOS.

O subsistema de memória neste servidor pode suportar LRDIMMs, RDIMMs, UDIMMs ou HDIMMs:

- UDIMMs representam o tipo mais básico de módulo de memória e oferecem baixa latência em configurações de um DIMM por canal e (relativamente) baixo consumo de energia, mas têm capacidade limitada.
- RDIMMs oferecem capacidades maiores que UDIMMs e incluem proteção de paridade do endereço.
- LRDIMMs oferecem suporte a densidades maiores que RDIMMs simples e duplos, além de velocidades maiores que RDIMMs quádruplos. Esse suporte permite instalar mais DIMMs de alta capacidade, o que resulta em capacidades de sistema e largura de banda maiores.
- HDIMMs oferecem velocidades maiores do que outros DIMMs. São necessários 12 DIMMs por processador com HDIMMs.

Todos os tipos são mencionados como DIMMs quando as informações se aplicam a todos os tipos. Quando especificado como LRDIMM, RDIMM, UDIMM ou HDIMM, as informações aplicam-se apenas a esse tipo. Toda a memória instalada no servidor deve ser do mesmo tipo.

O servidor suporta as seguintes velocidades de DIMM:

- RDIMMs simples e duplos PC3-10600 (DDR3-1333) operando em até 1333 MT/s
- RDIMMs simples e duplos PC3-12800 (DDR3-1600) operando em até 1600 MT/s
- RDIMMs simples e duplos PC3-14900 (DDR3-1866) operando em até 1866 MT/s
- UDIMMs simples e duplos PC3-10600 (DDR3-1333) operando em até 1333 MT/s
- LRDIMMS quádruplos PC3L-10600 (DDR3-1333), operando como DIMMs duplos a até 1333 MT/s
- LRDIMMS quádruplos PC3L-14900 (DDR3-1866) operando como DIMMs duplos a até 1866 MT/s

Para obter as informações mais recentes sobre configuração de memória, consulte o documento QuickSpecs do produto no site HP Product Bulletin (http://www.hp.com/go/productbulletin).

HP SmartMemory

A HP SmartMemory, criada para os servidores Gen8, autentica e destrava certos recursos disponíveis somente na memória HP Qualified e verifica se a memória instalada passou nos processos de teste de qualificação HP. A memória qualificada tem o desempenho ajustado para os servidores HP ProLiant e BladeSystem e oferece suporte futuro aprimorado por meio do HP Active Health e de software de gerenciamento.

Certos recursos de desempenho são exclusivos da HP SmartMemory. A memória Registrada HP SmartMemory 1.35V DDR3-1333 foi projetada para alcançar o mesmo nível de desempenho da memória 1,5 V. Por exemplo, enquanto o setor oferece suporte a RDIMM de DDR3-1333 a 1,5 V, este servidor Gen8 oferece suporte a RDIMM de DDR3-1333 de até 3 DIMMs por canal a 1066 MT/s

em execução a 1,35 V. Isso corresponde a até 20% menos potência no nível do DIMM sem prejudicar o desempenho. Além disso, o setor oferece suporte a UDIMM com 2 DIMMs por canal a 1066 MT/s. O HP SmartMemory é compatível com 2 DIMMs por canal a 1333 MT/s ou 25% a mais de largura de banda.

Arquitetura de subsistema de memória

O subsistema de memória neste servidor está dividido em canais. Cada processador suporta quatro canais e cada canal suporta três slots DIMM, conforme mostrado na tabela a seguir.

Canal	Ordem de ocupação	Número do slot
1	A	12
	E	11
	I	10
2	B	9
	F	8
	J	7
3	C	1
	G	2
	K	3
4	D	4
	H	5
	L	6

Para obter a localização dos números dos slots, consulte "DIMM slot locations (Localização dos slots DIMM na página 14)".

Esta arquitetura de vários canais oferece um desempenho aprimorado no modo ECC Avançado. Ela também ativa os modos de sincronia e de memória sobressalente on-line.

Os slots DIMM neste servidor são identificados por número e por letra. As letras identificam a ordem de população. Os números dos slots indicam a ID do slot DIMM para sobressalente para reposição.

DIMMs simples, duplos e quádruplos

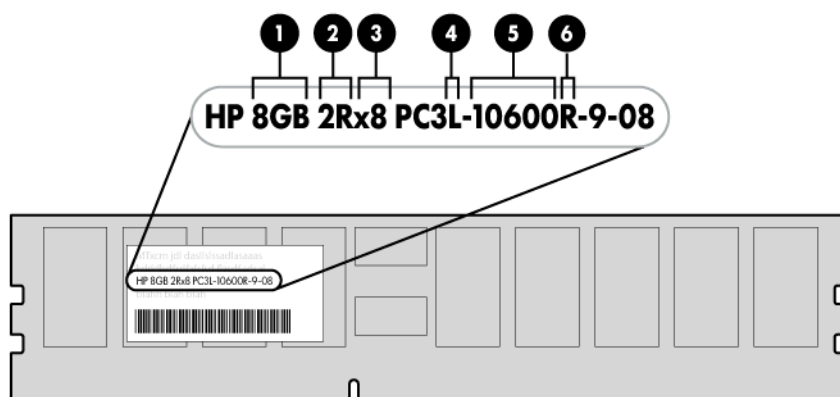
Para compreender e configurar os modos de proteção de memória apropriadamente, é útil compreender os DIMMs simples, duplos e quádruplos. Alguns requisitos de configuração do DIMM baseiam-se nessas classificações.

Um DIMM simples possui apenas um conjunto de chips de memória acessado durante a gravação ou leitura da memória. Um DIMM duplo é semelhante a ter dois DIMMs simples no mesmo módulo, com apenas um acessível por vez. Um DIMM quádruplo é, na verdade, dois DIMMs duplos no mesmo módulo. Somente um é acessível por vez. O subsistema de controle de memória do servidor seleciona a parte apropriada dentro do DIMM ao gravar ou ler o DIMM.

Os DIMMs duplos e quádruplos oferecem maior capacidade com a tecnologia de memória existente. Por exemplo, se a tecnologia DRAM atual suportar DIMMs simples de 8 GB, um DIMM duplo poderá ter 16 GB e um quádruplo, 32 GB.

LRDIMMs são classificados como DIMMs quádruplos; no entanto, eles funcionam como DIMMs duplos. Há quatro classificações de DRAM no DIMM, mas o buffer do LRDIMM cria uma abstração que permite que o DIMM apareça como DIMM duplo no sistema. O buffer LRDIMM também isola o carregamento elétrico do DRAM do sistema para permitir operações mais rápidas. Essas duas alterações permitem que o sistema suporte até três LRDIMMs por canal de memória, fornecendo até 50% mais capacidade de memória e mais velocidade operacional de memória comparados aos RDIMMs quádruplos.

Identificação do DIMM

Para determinar as características do DIMM, use o rótulo anexado ao DIMM e a ilustração e tabela a seguir.

Item	Descrição	Definição
1	Tamanho	—
2	Parte	1R = Simples 2R = Duplo 4R = Quádruplo
3	Largura dos dados	x4 = 4-bit x8 = 8-bit
4	Classificação de voltagem	L = Baixa voltagem (1,35 v) U = Voltagem super baixa (1,25 v) Em branco ou omitida = Padrão

Item	Descrição	Definição
5	Velocidade da memória	12800 = 1600-MT/s 10600 = 1333-MT/s 8500 = 1066-MT/s
6	Tipo de DIMM	R = RDIMM (registrado) E = UDIMM (sem buffer com ECC) L = LRDIMM (carga reduzida) H = HDIMM (HyperCloud)

Para obter as informações mais recentes sobre memória compatível, consulte o documento QuickSpecs no site da HP (http://h18000.www1.hp.com/products/quickspecs/ProductBulletin.html). No site, selecione a região geográfica e, depois, localize o produto pelo nome ou pela categoria do produto.

Configurações de memória

Para otimizar a disponibilidade do servidor, o servidor suporta os seguintes modos AMP:

- O Advanced ECC oferece até 4 bits de correção de erros e desempenho aprimorado em comparação ao modo Lockstep. Este modo é a opção padrão deste servidor.
- A memória sobressalente on-line oferece proteção contra DIMMs com falha ou degradados. Uma parte da memória é reservada para failover automático para que haja memória sobressalente quando o sistema detectar um DIMM degradado. Isso permite que as DIMMs com maior probabilidade de receber um erro de memória incorrigível (que poderia resultar em inatividade do sistema) sejam removidas da operação.

As opções de Proteção de memória avançada são configuradas no RBSU. Se o modo AMP solicitado não for suportado pela configuração de DIMM instalado, o servidor será inicializado no modo ECC Avançado. Para obter mais informações, consulte "HP ROM-Based Setup Utility (HP ROM-Based Setup Utility na página 104)".

O servidor também pode operar em modo de canal independente ou em modo de canal combinado (lockstep). Ao executar no modo lockstep, você ganha confiabilidade de uma das seguintes maneiras:

- Se executar com UDIMMs (compilação com dispositivos DRAM x8), o sistema poderá passar com êxito por uma falha DRAM completa (SDDC). No modo de canal independente, essa falha seria um erro incorrigível.
- Se executar com RDIMM (compilação com dispositivos DRAM x4), o sistema poderá passar com êxito por uma falha de dois dispositivos DRAM (DDDC). Ao ser executado no modo independente, o servidor poderá passar somente pela falha completa de um único dispositivo DRAM (SDDC).

Capacidade máxima

Tipo de DIMM	Classificação do DIMM	Um processador	Dois processadores
RDIMM	Simples	96 GB	192 GB
RDIMM	Duplo	192 GB	384 GB
LRDIMM	Quádruplo	384 GB	768 GB

Tipo de DIMM	Classificação do DIMM	Um processador	Dois processadores
UDIMM	Simples	32 GB	64 GB
UDIMM	Duplo	64 GB	128 GB
HDIMM	Duplo	192 GB	384 GB

Para obter as últimas informações sobre configuração de memória, consulte o documento QuickSpecs no site da HP (http://www.hp.com).

Configuração de memória ECC avançada

A memória ECC Avançada é o modo de proteção de memória padrão desse servidor. O ECC Padrão pode corrigir erros de memória de um único bit e detectar erros de memória de vários bits. Quando os erros de vários bits forem detectados por meio do ECC Padrão, o erro será indicado para o servidor e fará com que o servidor pare.

O modo ECC Avançado protege o servidor contra alguns erros de memória de vários bits. O ECC Avançado poderá corrigir erros de memória de um único bit e de 4 bits, se todos os bits com falha estiverem no mesmo dispositivo DRAM no DIMM.

O ECC Avançado fornece proteção adicional superior ao ECC Padrão, pois é possível corrigir alguns erros de memória que seriam incorrigíveis de outra forma e resultariam em uma falha do servidor. Usando a tecnologia HP Advanced Memory Error Detection, o servidor fornece notificação quando um DIMM está se degradando e tem maior probabilidade de erro incorrigível de memória.

Configuração da memória sobressalente on-line

A memória sobressalente on-line oferece proteção contra a DIMMs degradados, reduzindo a probabilidade de erros de memória não corrigidos. Essa proteção está disponível sem qualquer suporte do sistema operacional.

A proteção de memória sobressalente reserva um conjunto de cada canal de memória para ser usado como memória sobressalente. Os conjuntos restantes estão disponíveis para uso em OS e aplicativos. Se ocorrerem erros de memória que possam ser corrigidos a uma velocidade maior que o limite especificado em um dos conjuntos não-sobressalentes, o servidor copiará automaticamente o conteúdo da memória da parte afetada para a parte sobressalente on-line. O servidor então desativa a parte com falhas e passa automaticamente para a parte sobressalente on-line.

Configuração de memória de sincronia

O modo de sincronia oferece proteção conta erros de memória de vários bits que ocorrem no mesmo dispositivo DRAM. O modo de sincronia pode corrigir qualquer falha de dispositivo DRAM em tipos de DIMM x4 e x8. Os DIMMs em cada canal devem ter números de peça HP idênticos.

Diretrizes gerais de utilização do slot DIMM

Observe as seguintes diretrizes gerais de todos os modos AMP:

- Instale os DIMMs apenas se o processador correspondente estiver instalado.
- Quando dois processadores são instalados, equilibre os DIMMs entre os dois processadores.
- Os slots DIMM brancos denotam o primeiro slot do canal (Ch 1-A, Ch 2-B, Ch 3-C, Ch 4-D).
- Não misture LRDIMMs, UDIMMs, RDIMMs ou HDIMMs.

- Não instale mais de dois UDIMMs por canal. Os UDIMMs não devem ser instalados nos slots Ch 1-I, Ch 2-J, Ch 3-K ou Ch 4-L.
- HDIMMs exigem 12 DIMMs por processador.
- Quando dois processadores estiverem instalados, instale os DIMMs na ordem alfabética sequencial entre os dois processadores: P1-A, P2-A, P1-B, P2-B, P1-C, P2-C e assim por diante.

Para obter regras e diretrizes sobre configuração de memória, use a Ferramenta de Configuração de Memória DDR3 On-line no site da HP (http://www.hp.com/go/ddr3memory-configurator).

As velocidades de DIMM suportados são indicadas na tabela a seguir.

Slots utilizados (por canal)	Parte	Velocidades suportadas (MT/s)
1	Simples ou duplo	1333, 1600
1	Quádruplo	1333
2	Simples ou duplo	1333
3	Simples ou duplo	1066

Diretrizes de utilização de ECC Avançado

Para configurações do modo ECC Avançado, observe as seguintes diretrizes:

- Observe as diretrizes gerais de utilização do slot DIMM.
- Os DIMMs podem ser instalados individualmente.

Ocupação espelhada on-line

Para configurações do modo ECC Avançado, observe as seguintes diretrizes:

- Observe as diretrizes gerais de utilização do slot DIMM.
- Cada canal deve ter uma configuração sobressalente on-line válida.
- Cada canal pode ter uma configuração sobressalente on-line válida.
- Cada canal ocupado deve ter uma parte espelhada:
  - Um único DIMM duplo não é uma configuração válida.
  - LRDIMMs são tratados como DIMMs duplos.

Diretrizes de utilização de memória de sincronia

Para configurações do modo de memória de sincronia, observe as seguintes diretrizes:

- Observe as diretrizes gerais de utilização do slot DIMM.
- A configuração de DIMM em todos os canais de um processador deve ser idêntica.
- Nas configurações com vários processadores, cada processador deve ter uma configuração de memória de sincronia válida.
- Nas configurações com vários processadores, cada processador deve ter uma configuração de memória de sincronia válida diferente.

Ordem de ocupação

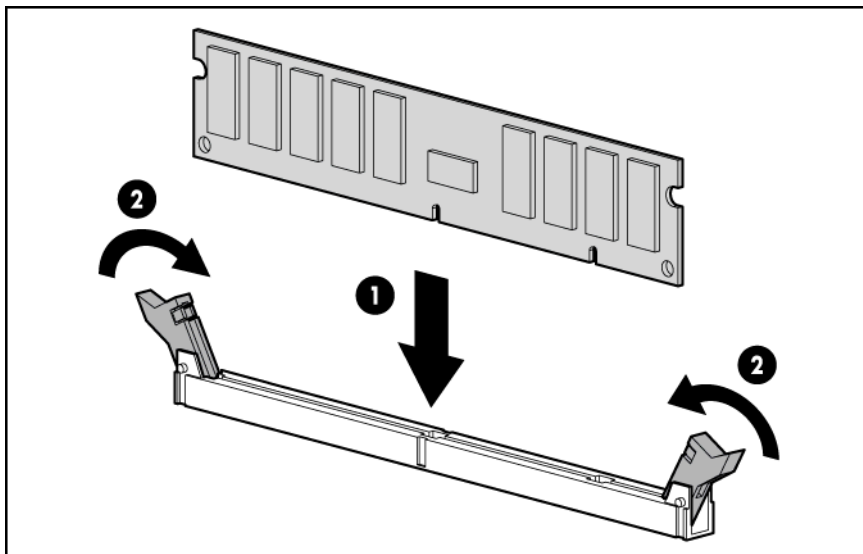
Para obter configurações de memória com um único processador ou com vários processadores, utilize os slots DIMM na seguinte ordem:

- LRDIMM: Sequencialmente, em ordem alfabética (de A a L)
- RDIMM: Sequencialmente, em ordem alfabética (de A a L)
- UDIMM: De A a H sequencialmente, em ordem alfabética. Não preencha os slots DIMM de I a L.
- HDIMM: Os 12 DIMMs por processador devem ser ocupados.

Depois de instalar os DIMMs, use RBSU para configurar o ECC avançado, o suporte à memória sobressalente on-line ou à memória de sincronia.

Instalar um DIMM

O servidor suporta até 24 DIMMs. Para instalar um DIMM:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Remova a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).
6. Abra as travas do slot DIMM.
7. Instale o DIMM.

8. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
9. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
10. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.

11. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
12. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Use o RBSU (HP ROM-Based Setup Utility na página 104) para configurar o modo da memória.

Para obter mais informação sobre os LEDs e solucionar problemas relacionados aos DIMMs com falha, consulte "Combinações de LEDs da tela do Systems Insight (Combinações de LEDs do Systems Insight Display na página 6)".

Opções de unidades de disco rígido hot-plug

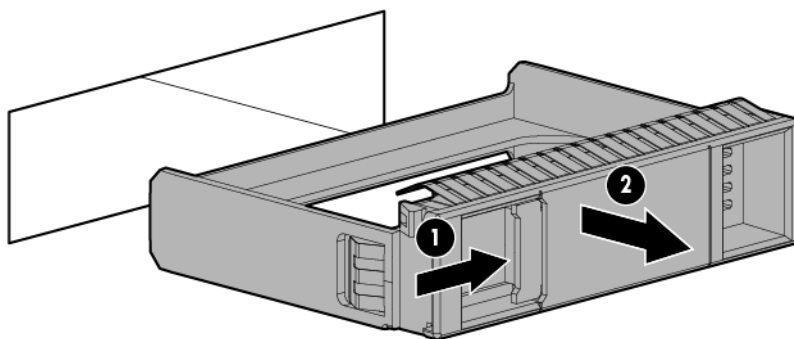
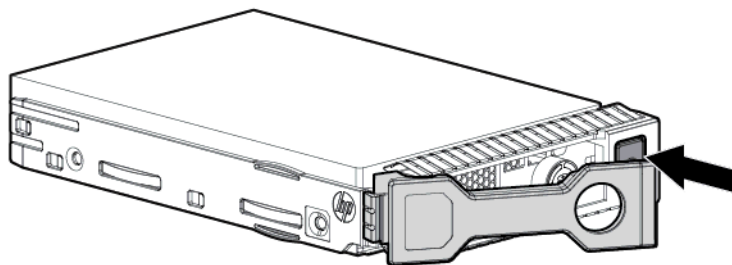
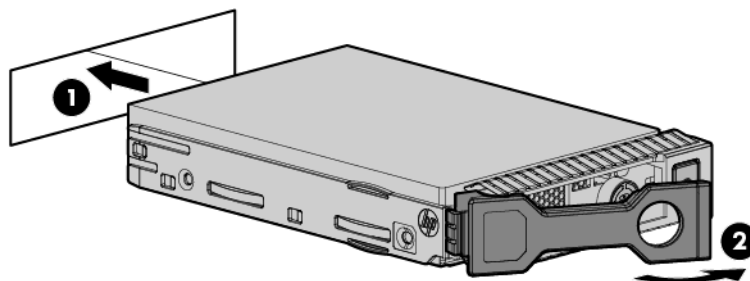
Ao adicionar unidades de disco rígido ao servidor, observe as seguintes diretrizes gerais:

- O sistema configura todos os números de dispositivo automaticamente.
- Se apenas uma unidade de disco rígido for usada, instale-a no compartimento com o menor número de dispositivo.
- As unidades devem ter a mesma capacidade de fornecer a melhor eficiência em espaço de armazenamento de quando as unidades estão agrupadas na mesma matriz de unidade.

Instalação de uma unidade de disco rígido SAS ou SATA hot-plug

O servidor pode suportar 8 unidades de disco rígido SAS ou SATA em uma configuração SFF ou LFF ou 16 unidades em uma configuração SFF com o compartimento de unidade de disco rígido opcional (Opção de compartimento da unidade de disco rígido na página 77).

Para instalar o componente:

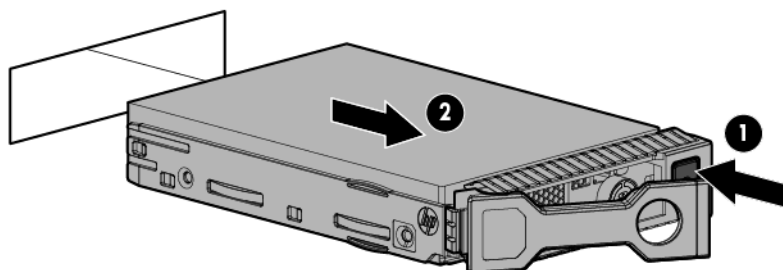
1. Remova o painel cego da unidade.

2. Prepare a unidade.

3. Instale a unidade.

4. Determine o status da unidade a partir das definições dos LEDs da unidade (Definições de LED da unidade hot-plug na página 15).

Remoção de uma unidade de disco rígido SAS ou SATA hot-plug

⚠ **CUIDADO:** Para que a refrigeração seja feita de forma adequada, não use este servidor sem o painel de acesso, os dissipadores, as tampas do slot de expansão ou os painéis cegos instalados. Se o servidor suportar componentes hot-plug, reduza o tempo que o painel de acesso fica aberto.

1. Determine o status da unidade a partir das combinações de LED da unidade SAS hot-plug (Definições de LED da unidade hot-plug na página 15).

2. Faça uma cópia de segurança de todos os dados da unidade.

3. Remova a unidade.

Opções de controlador

O servidor vem com um controlador Smart Array P420i incorporado. Para obter mais informações sobre o controlador e seus recursos, consulte o *Guia do usuário do HP Smart Array Controllers for HP ProLiant Servers* no site da HP (http://www.hp.com/support/SAC_UG_ProLiantServers_en). Para configurar matrizes, consulte o *Guia de referência de configuração de matrizes no HP Smart Array Controllers* no site da HP (http://www.hp.com/support/CASAC_RG_en).

Há opções de atualização para o controlador de matriz integrado. Para obter uma lista de opções disponíveis, consulte o documento QuickSpecs no site da HP (http://www.hp.com/support).

O servidor oferece suporte a FBWC. O FBWC é composto por um módulo de cache e um pacote de capacitor. O módulo de cache DDR armazena em buffer os dados gravados pelo controlador. Quando o sistema está ligado, o pacote do capacitor é totalmente carregado em aproximadamente cinco minutos. No caso de uma queda de energia do sistema, um pacote do capacitor totalmente carregado fornece energia por até 80 segundos. Durante esse intervalo, o controlador transfere os dados em cache da memória DDR para a memória flash, na qual os dados permanecem indefinidamente ou até que o controlador os recupere.

CUIDADO: O conector de módulo de cache não usa os mini-DIMMs DDR3 padrão do setor. Não utilize o controlador com módulos de cache criados para outros modelos de controlador, pois ele poderá funcionar inadequadamente, e você poderá perder dados. Além disso, não transfira esse módulo de cache para um modelo de controladora não aceito, pois poderá perder dados.

CUIDADO: Para evitar o mau funcionamento do servidor ou danos ao equipamento, não coloque nem retire a bateria enquanto estiverem em andamento uma expansão de capacidade de matriz, uma migração em nível de RAID ou uma migração de tamanho de faixa.

CUIDADO: Após desligar o servidor, aguarde 15 segundos e verifique o LED âmbar antes de desconectar o cabo do módulo em cache. Se o LED âmbar ficar intermitente depois de 15 segundos, não remova o cabo do módulo em cache. O módulo em cache está fazendo o backup dos dados e você poderá perder dados se desconectar o cabo.

NOTA: Talvez a bateria estivesse com pouca carga quando foi instalada. Nesse caso, uma mensagem de erro POST é exibida quando o servidor é ligado, indicando que a bateria está temporariamente desativada. Você não precisa fazer nada. O circuito interno recarrega e ativa automaticamente as baterias. Esse processo pode levar até quatro horas. Durante esse tempo, o módulo de cache funciona corretamente, mas sem a vantagem de desempenho oferecida pelas baterias.

NOTA: Isso se aplica também à proteção de dados e ao limite de tempo no caso de perda de energia. Após a restauração da energia do sistema, um processo de inicialização grava os dados preservados nas unidades de disco rígido.

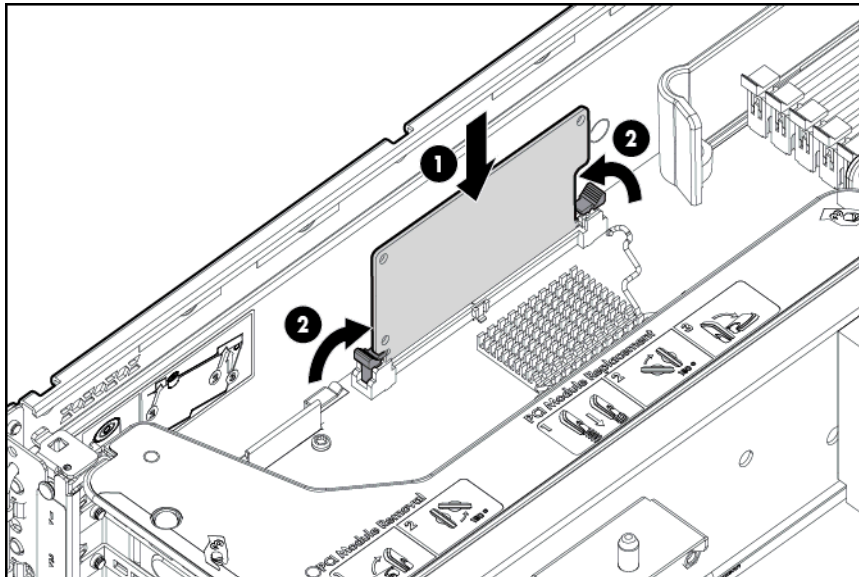
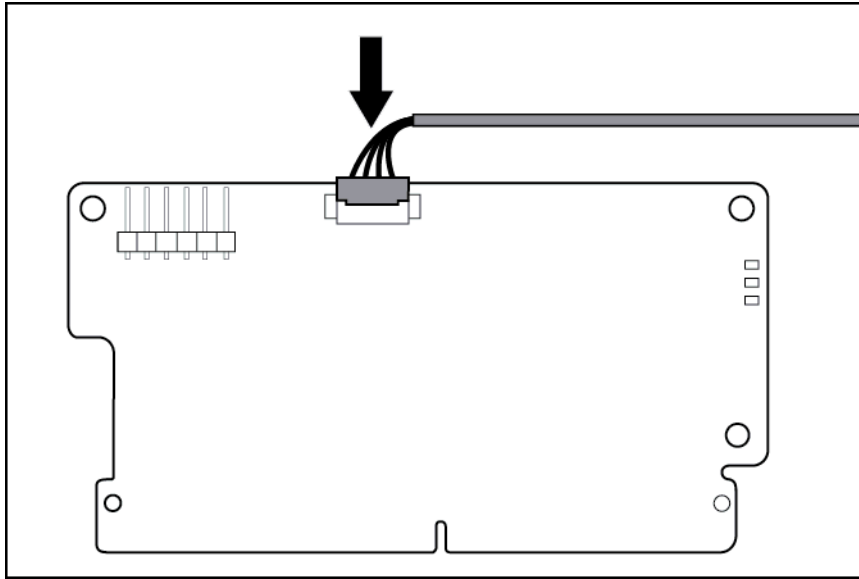
Instalação do módulo flash-backed write cache

CUIDADO: O conector de módulo de cache não usa os mini-DIMMs DDR3 padrão do setor. Não utilize o controlador com módulos de cache criados para outros modelos de controlador, pois ele poderá funcionar inadequadamente, e você poderá perder dados. Além disso, não transfira esse módulo de cache para um modelo de controladora não aceito, pois poderá perder dados.

Para instalar o componente:

1. Faça backup de todos os dados.
2. Feche todos os aplicativos.

⚠ **CUIDADO:** Nos sistemas que utilizam armazenamento de dados externos, certifique-se de que o servidor é a primeira unidade a receber energia e a última a deixar de recebê-la. Com essa precaução, você garante que o sistema não marque as unidades como se tivessem falhado quando o servidor for ligado.

3. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
4. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
5. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
6. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
7. Instale o módulo de cache.

8. Conecte o cabo do pacote do capacitor ao conector na parte superior do módulo de cache.

9. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
10. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
11. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
12. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
13. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Instalação do pacote do capacitor de flash-backed write cache

⚠ **CUIDADO:** O conector de módulo de cache não usa os mini-DIMMs DDR3 padrão do setor. Não utilize o controlador com módulos de cache criados para outros modelos de controlador, pois ele poderá funcionar inadequadamente, e você poderá perder dados. Além disso, não transfira esse módulo de cache para um modelo de controladora não aceito, pois poderá perder dados.

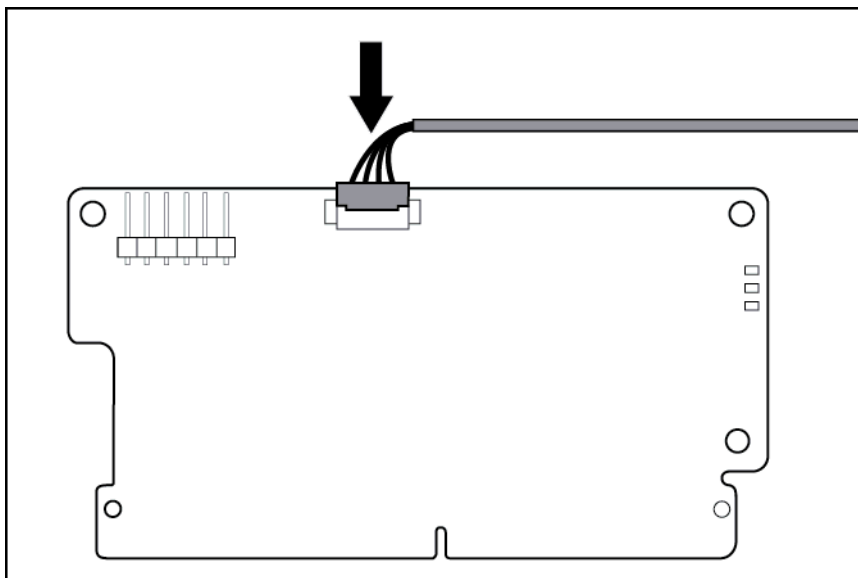
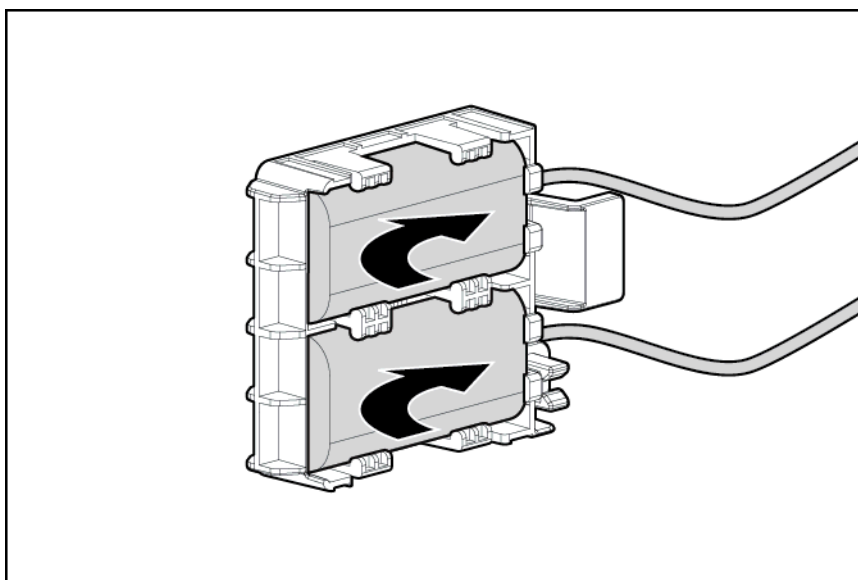
Para instalar o componente:

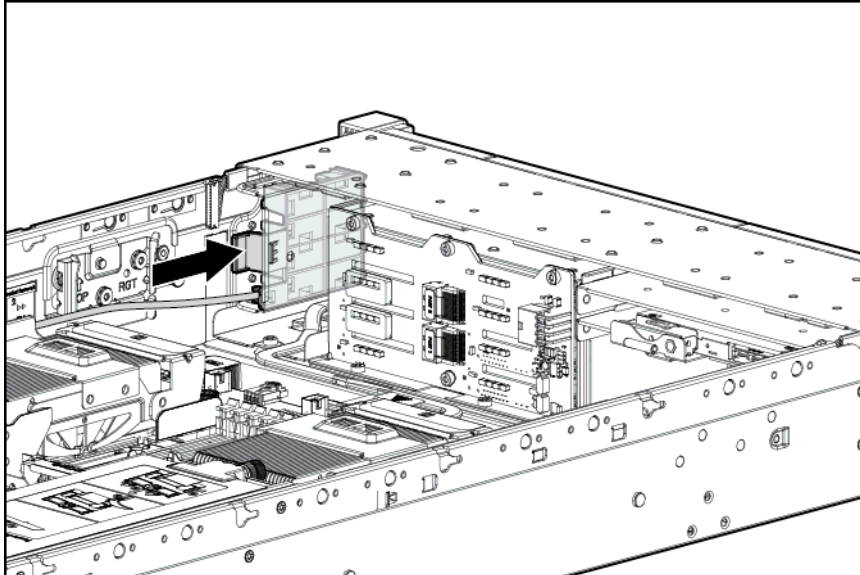
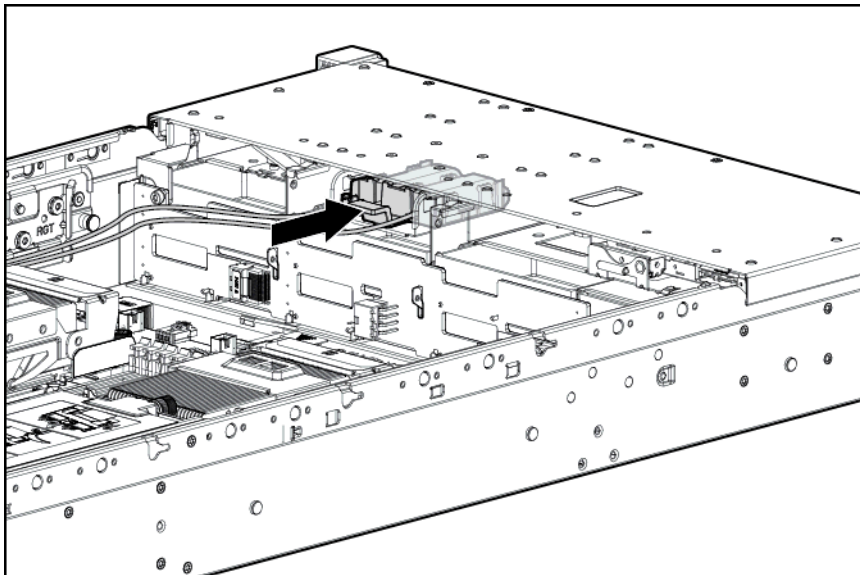
1. Faça backup de todos os dados.
2. Feche todos os aplicativos.

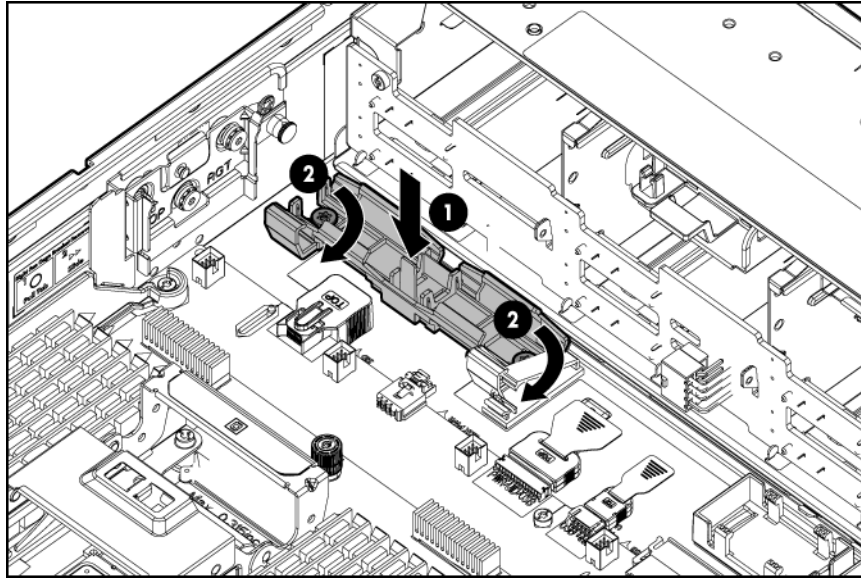
   ⚠ **CUIDADO:** Nos sistemas que utilizam armazenamento de dados externos, certifique-se de que o servidor é a primeira unidade a receber energia e a última a deixar de recebê-la. Com essa precaução, você garante que o sistema não marque as unidades como se tivessem falhado quando o servidor for ligado.

3. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
4. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
5. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
6. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

7. Instale o módulo FBWC (Instalação do módulo flash-backed write cache na página 56), se ele ainda não estiver instalado.

8. Conecte o cabo do pacote do capacitor ao conector na parte superior do módulo de cache.

9. Instale um ou dois pacotes de capacitores FBWC no suporte do pacote do capacitor FBWC.

10. Instale o suporte do pacote do capacitor FBWC no servidor:

◦ SFF de 8 ou 16 unidades

◦ LFF de 8 unidades

◦ LFF de 12 unidades ou SFF de 25 unidades, ou localização secundária para SFF de 8 ou 16 unidades ou LFF de 8 unidades

◦ Localização secundária para LFF de 12 unidades ou SFF de 25 unidades:

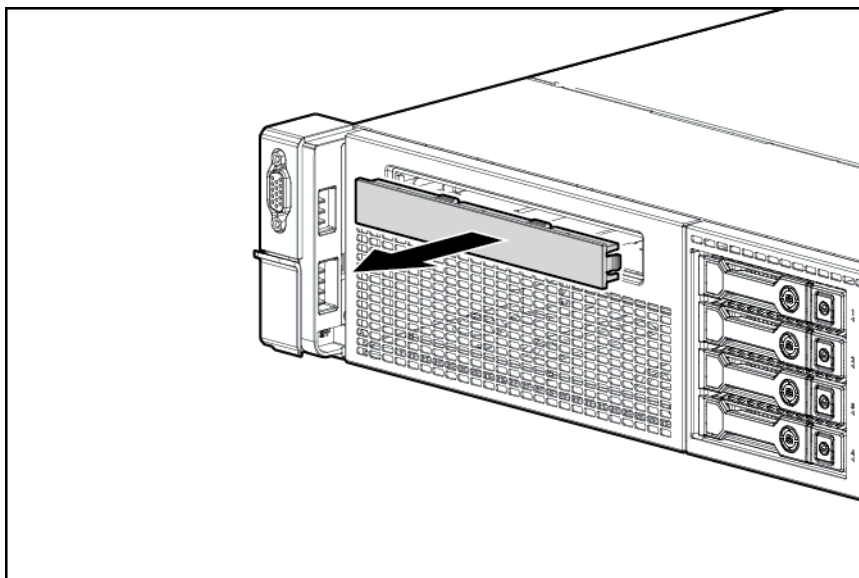
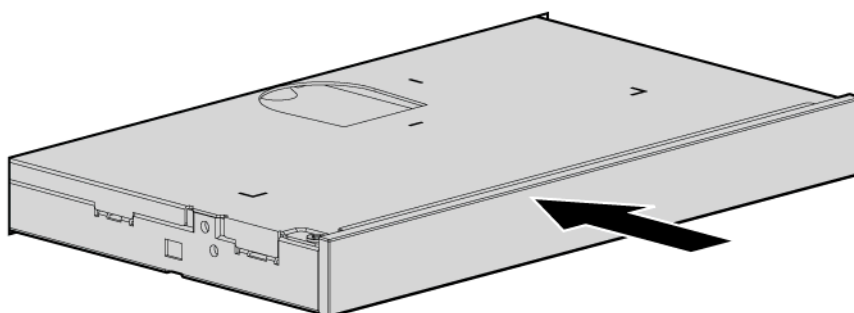
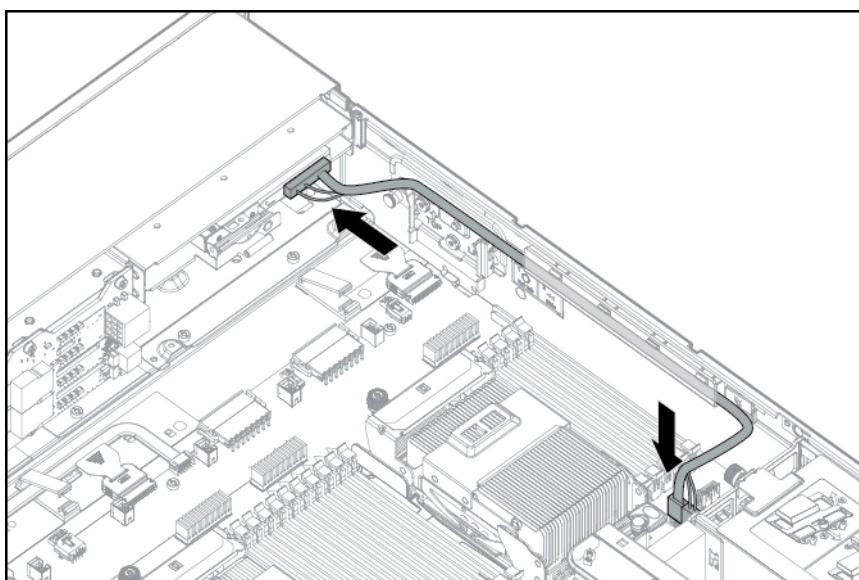
a. Remova o revestimento de Velcro.

b. Instale o suporte do pacote do capacitor FBWC no servidor.

11. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
12. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
13. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
14. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
15. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Unidade ótica opcional

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

5. Remova o painel cego ou o opcional da unidade de mídia existente.

6. Deslize a unidade óptica em direção ao compartimento da unidade.

7. Conecte o cabo de força e de dados à placa do sistema e à unidade óptica.

8. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
9. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
10. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
11. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
12. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Opcional para fonte de alimentação hot-plug redundante

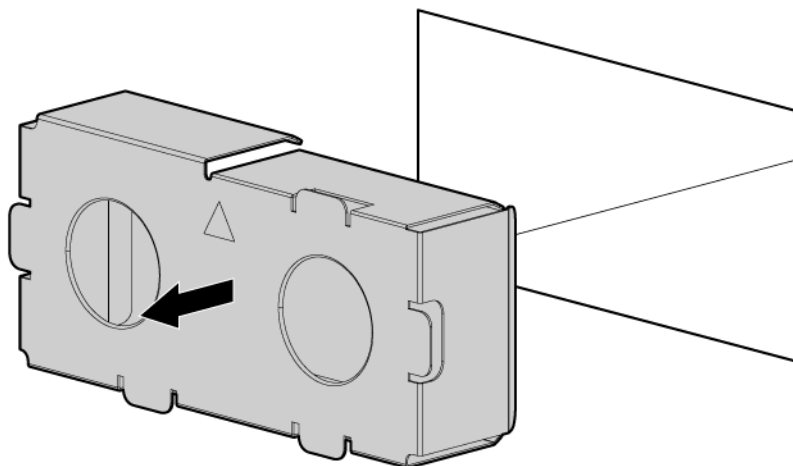
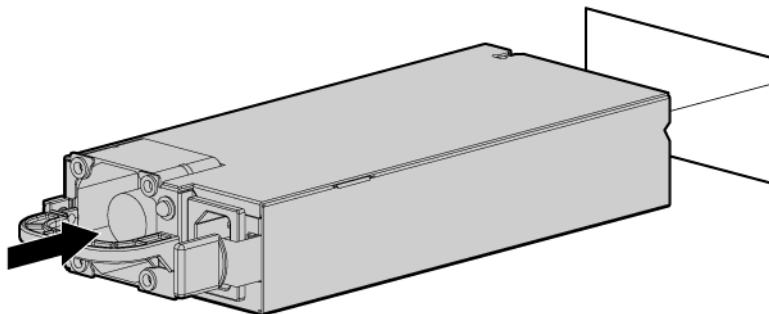
⚠ **CUIDADO:** Todas as fontes de alimentação instaladas no servidor devem ter a mesma capacidade de alimentação de saída. Verifique se todas as fontes de alimentação possuem o mesmo número de peça e cor da etiqueta. O sistema fica instável e pode ser encerrado quando detecta fontes de alimentação incorretas.

Cor da etiqueta	Output (Saída)
Azul	460 W
Laranja	750 W
Branco	750 W 48 V CC
Verde	1.200 W

⚠ **CUIDADO:** Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou um painel cego.

Para instalar o componente:

1. Acesse o painel posterior do produto (Acessar o painel posterior do produto na página 23).
2. Remova o painel cego.

   ⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de acidentes pessoais resultantes do contato com superfícies quentes, aguarde a fonte de alimentação ou o painel cego da fonte de alimentação esfriarem antes de tocá-los.

3. Conecte a fonte de alimentação ao compartimento (da fonte de alimentação) até que ela encaixe corretamente.

4. Conecte o cabo de alimentação à fonte de alimentação.
5. Posicione o cabo de força. Use as melhores práticas ao posicionar cabos de força e outros cabos. Um braço de gerenciamento de cabos está disponível para ajudar com o posicionamento. Para obter um braço de gerenciamento de cabos, entre em contato com um revendedor autorizado da HP.
6. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia CA.
7. Certifique-se de que o LED da fonte de alimentação esteja verde (LEDs e botões do painel traseiro na página 9).

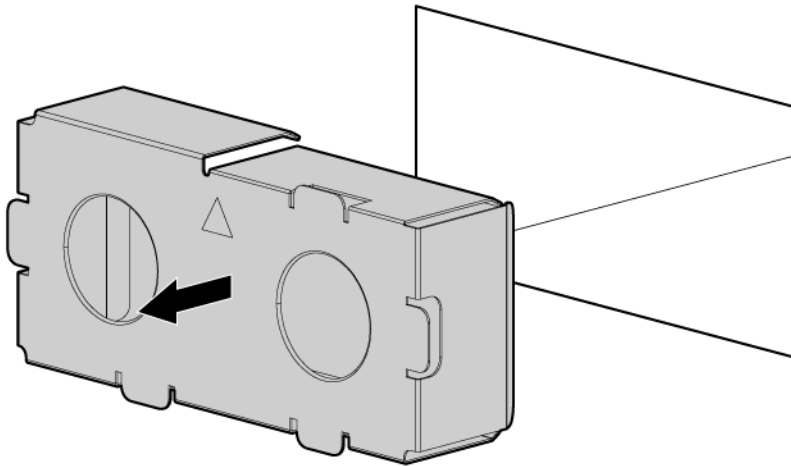
Opcional da fonte de alimentação 48 VCC

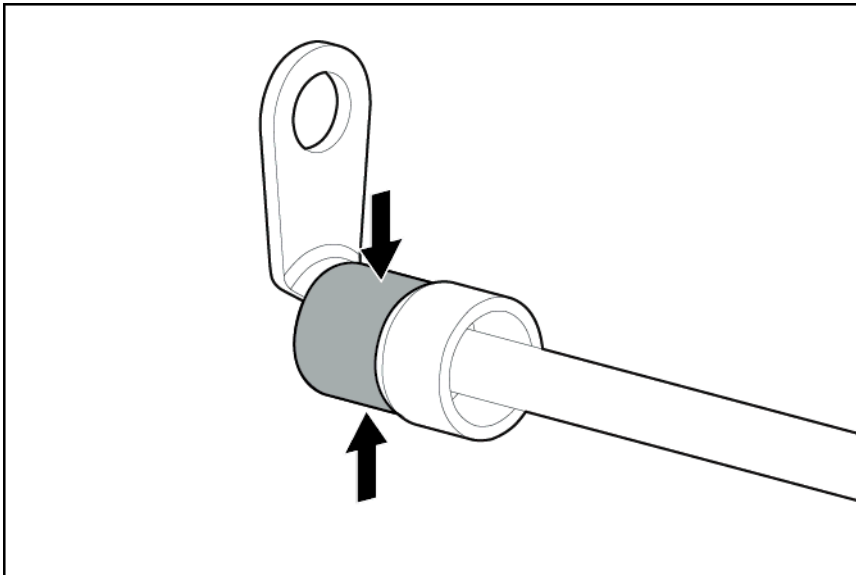
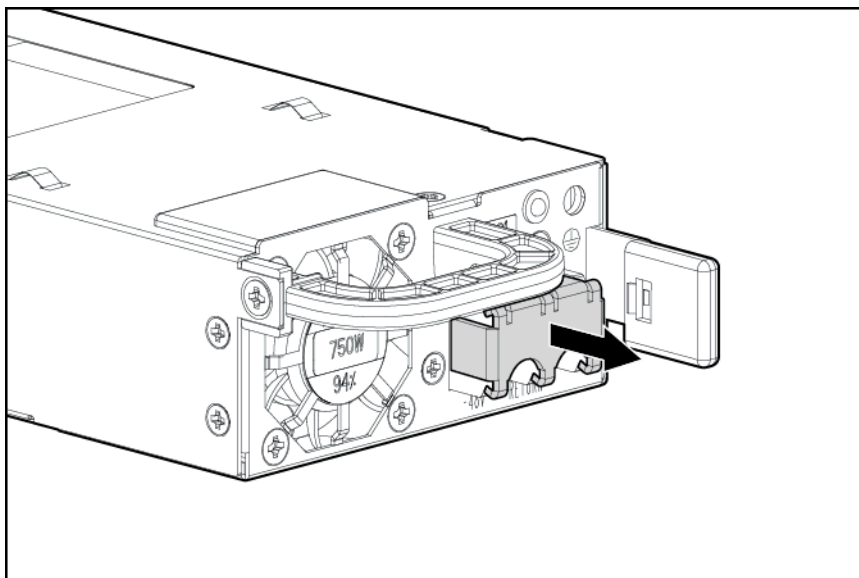
Um dos seguintes cabos de entrada opcionais HP com terminais redondos pré-fixados podem ser comprados na HP ou em um revendedor autorizado:

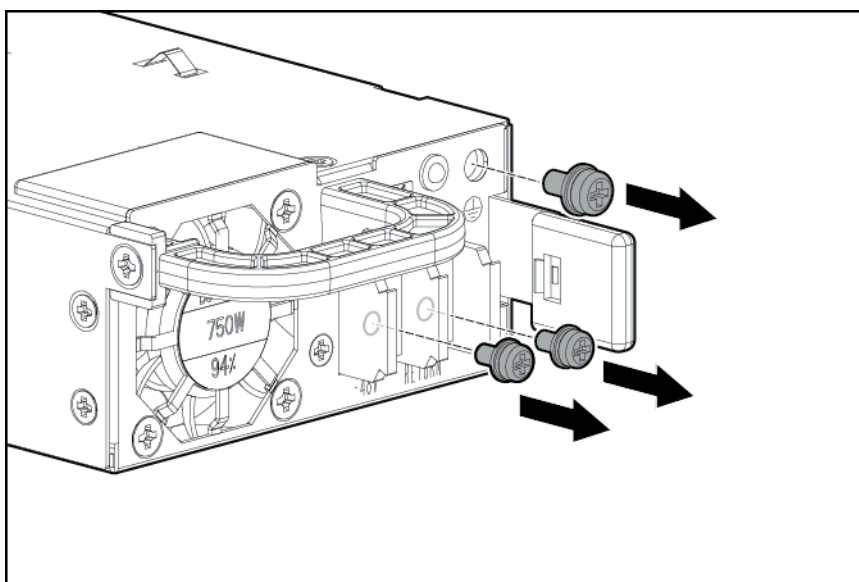
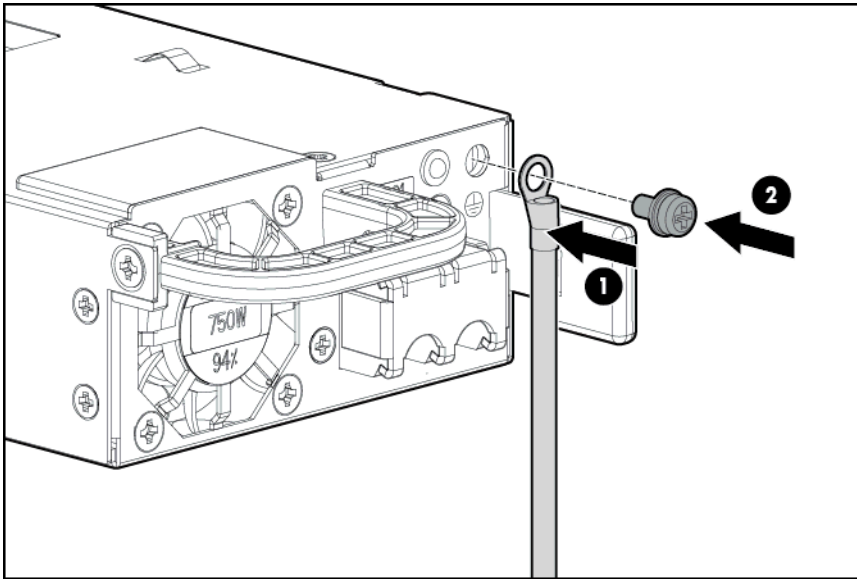
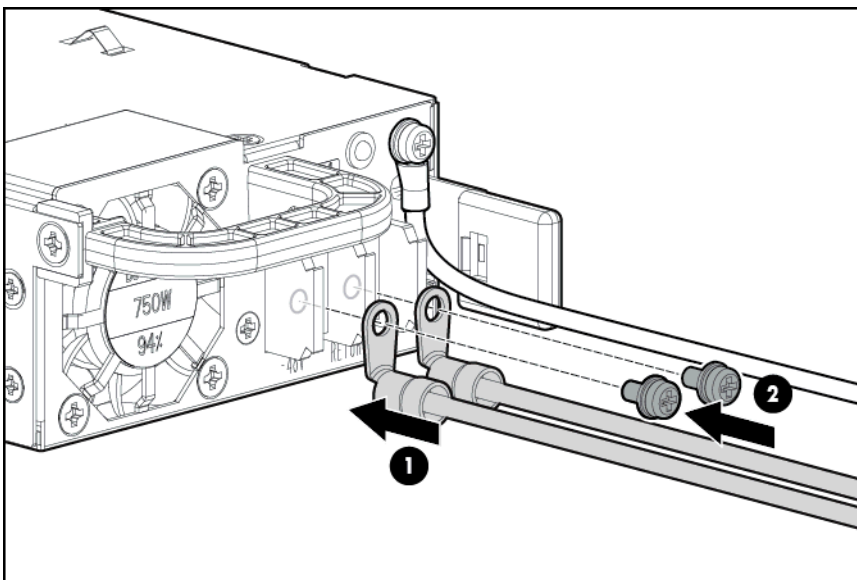
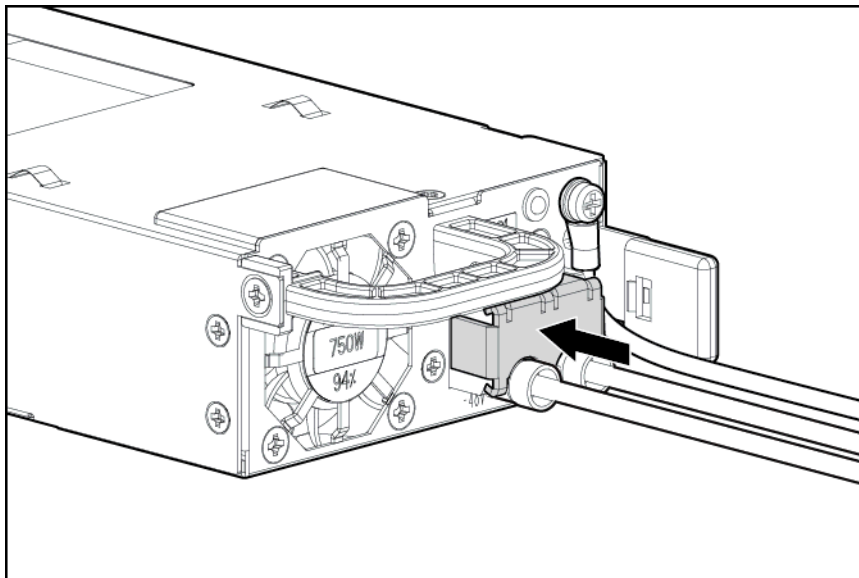
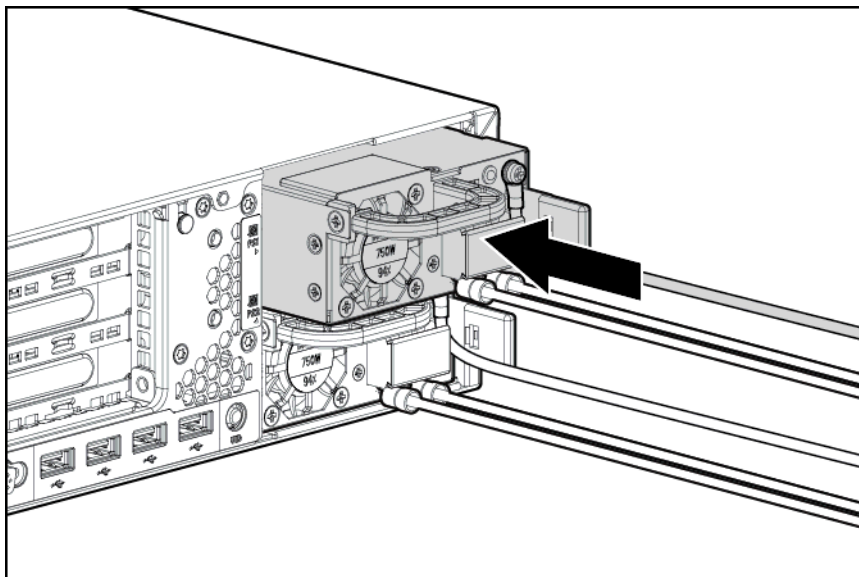
- A5S97A — Kit de cabo de alimentação 48 VCC de 1,3 m (4,27 pés)
- A5S98A — Kit de cabo de alimentação 48 VCC de 2,5 m (8,20 pés)

Se você não estiver usando um cabo de entrada HP opcional, use um cabo de aterramento verde e amarelo de 10 ou 12 AWG aprovado pela HP, que não seja inferior a 150 cm (59,06 pol.), e cabos de alimentação de 10 ou 12 AWG.

Para instalar o componente:

1. Remova o painel cego.

2. Se você não estiver usando um cabo de entrada HP opcional, com o cabo de aterramento desconectado da fonte de alimentação de 48 V, prenda os terminais redondos aos cabos de alimentação e de aterramento que saem da fonte de 48 V.

NOTA: A fonte de alimentação utiliza dois terminais redondos de alimentação e um terminal redondo de aterramento. Eles não são intercambiáveis.

3. Remova a tampa de segurança do bloco de terminais na parte frontal da fonte de alimentação.

4. Remova os parafusos do bloco de terminais.

NOTA: O diâmetro nominal mínimo do fio de um terminal tipo pilar ou cavilha deve ser 3,5 mm (0,138 pol.). O diâmetro de um terminal tipo parafuso deverá ser 4,0 mm (0,157 pol.).

5. Conecte o fio terra (aterrado) ao parafuso e arruela para aterramento e aperte com um torque de 1,47 N m. O fio terra deve ser conectado antes dos fios negativo ou positivo.

6. Conecte os terminais redondos de alimentação ao bloco de terminais, seguindo a etiqueta de polaridade abaixo do bloco de terminais e aperte os parafusos com um torque de 1,47 N m.

7. Recoloque a tampa de segurança.

8. Conecte a fonte de alimentação ao compartimento (da fonte de alimentação) até que ela encaixe corretamente.

9. Posicione o cabo de força. Use as melhores práticas ao posicionar cabos de força e outros cabos. Um braço de gerenciamento de cabos está disponível para ajudar com o posicionamento. Para obter um braço de gerenciamento de cabos, entre em contato com um revendedor autorizado da HP.

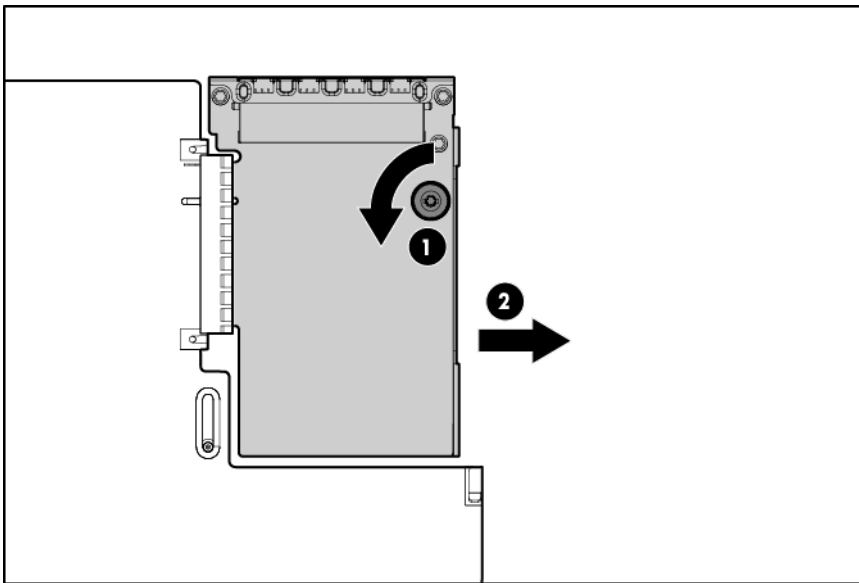
10. Verifique se a fonte de alimentação CC de 48V está desativada ou se o disjuntor da PDU está na posição desligado e, em seguida, conecte o cabo de força à fonte de alimentação CC de 48V ou à PDU.

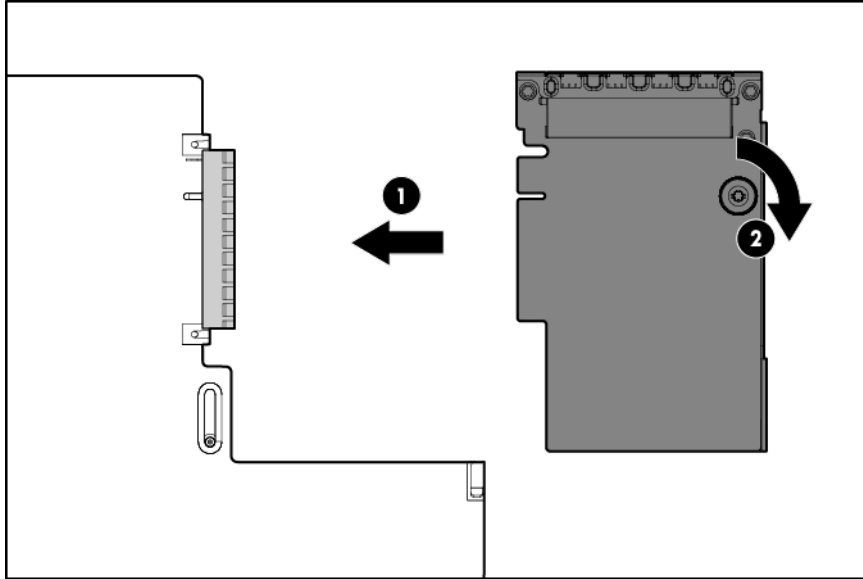
11. Ligue a fonte de alimentação de 48 V ou mude o disjuntor da PDU para a posição ligado para fornecer 48 V à fonte de alimentação.

12. Verifique se o LED da fonte de alimentação está verde.

Opção FlexibleLOM

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de força para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende totalmente a alimentação ao sistema. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a força CA seja removida.

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
    a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
    b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Remova todos os cabos de rede anexados.
4. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
5. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
6. Afrouxe o parafuso.
7. Remova o FlexibleLOM existente.

Para substituir o componente:

1. Encaixe firmemente o FlexibleLOM no slot e aperte o parafuso.

2. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
3. Empurre o servidor para dentro do rack.
4. Conecte os cabos de segmento da LAN.
5. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
6. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
7. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Opcionais da placa de expansão

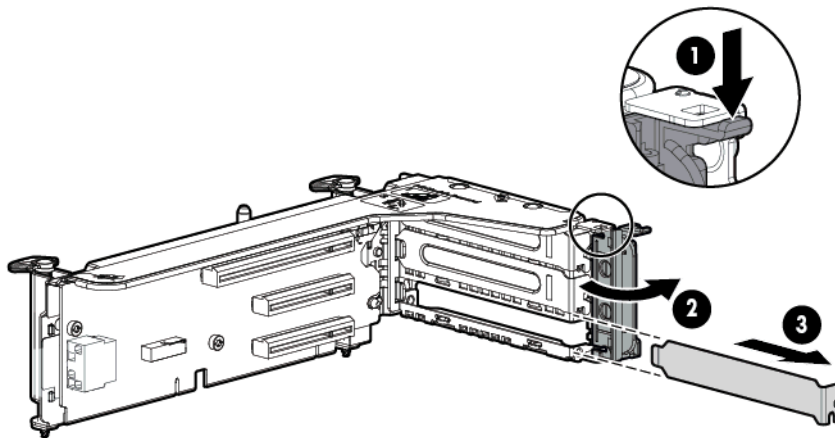
O servidor suporta placas de expansão PCI Express. O servidor vem com placas riser PCIe e slots de expansão. As placas de expansão PCIe são oferecidas com placas riser opcionais.

Remoção das tampas do slot de expansão

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de força para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende totalmente a alimentação ao sistema. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a força CA seja removida.

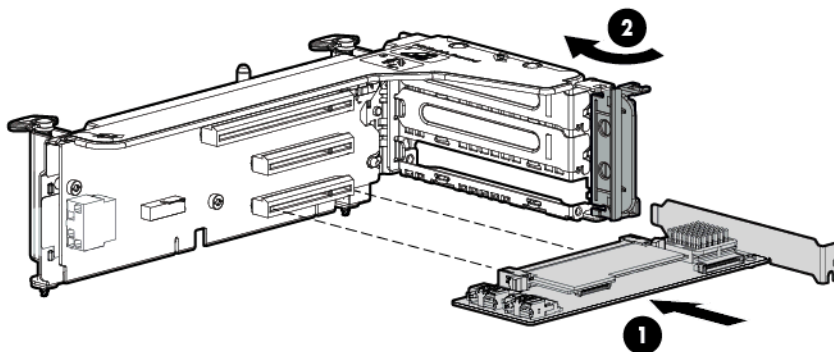
CUIDADO: Para que a refrigeração seja feita de forma adequada, não use este servidor sem o painel de acesso, os dissipadores, as tampas do slot de expansão ou os painéis cegos instalados. Se o servidor suportar componentes hot-plug, reduza o tempo que o painel de acesso fica aberto.

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque (Deslocar o servidor do rack na página 21) ou remova o servidor do rack.
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Desconecte todos os cabos externos conectados à placa de extensão.
6. Desconecte todos os cabos internos conectados à placa de extensão.
7. Remova o compartimento riser PCIe (Remover o compartimento riser PCI na página 27).
8. Remova a tampa do slot de expansão.

Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

Instalar uma placa de expansão de meio comprimento

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Remova o compartimento riser PCI (Remover o compartimento riser PCI na página 27).
6. Remova a tampa do slot de expansão (Remoção das tampas do slot de expansão na página 71).

7. Instale a placa de expansão.

8. Conecte à placa de expansão todos os cabos externos e internos necessários. Consulte a documentação fornecida com a placa de expansão.
9. Instale o compartimento riser PCI (Instalar o compartimento riser PCI na página 28).
10. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
11. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
12. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
13. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
14. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Instalar uma placa de expansão de comprimento total

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

5. Libere a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCI.

6. Remova a tampa do slot de expansão (Remoção das tampas do slot de expansão na página 71).
7. Instale a placa de expansão.
8. Conecte à placa de expansão todos os cabos externos e internos necessários. Consulte a documentação fornecida com a placa de expansão.
9. Instale o compartimento riser PCI (Instalar o compartimento riser PCI na página 28).
10. Prenda o retentor da placa de expansão de comprimento total (Prender a trava da placa de expansão de comprimento total na página 29), se alguma placa de expansão de comprimento total estiver instalada.
11. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
12. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
13. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
14. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
15. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

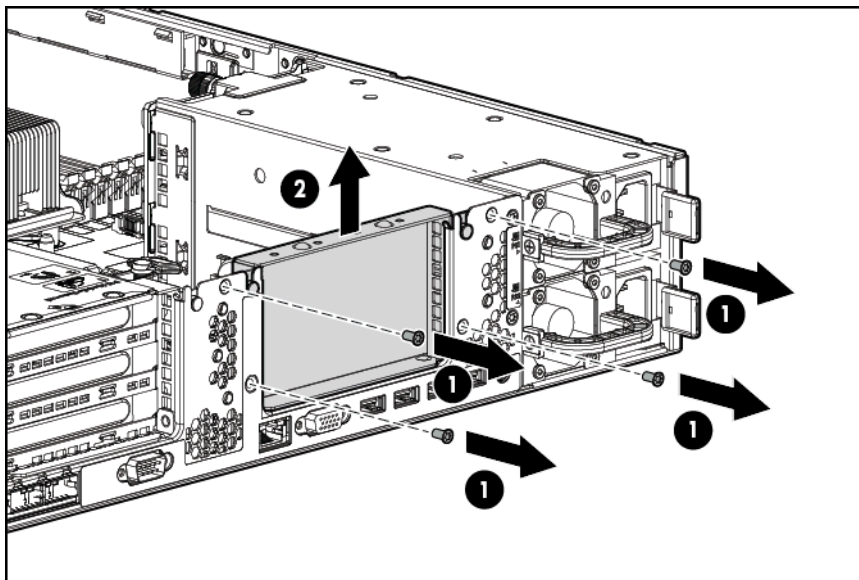
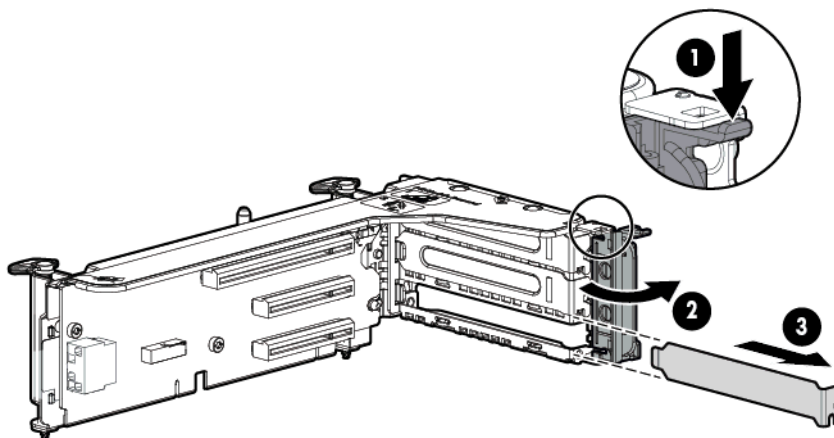
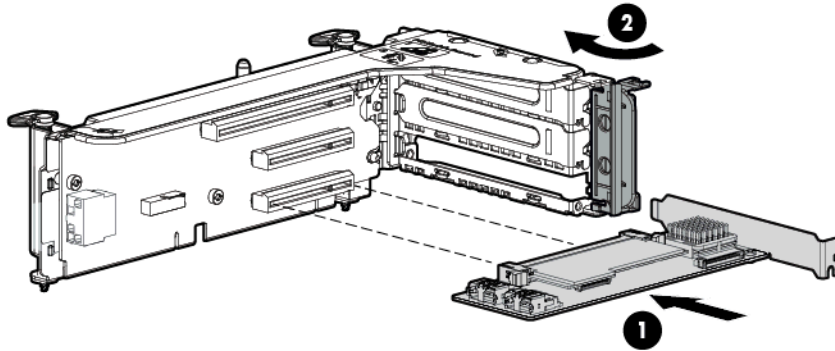
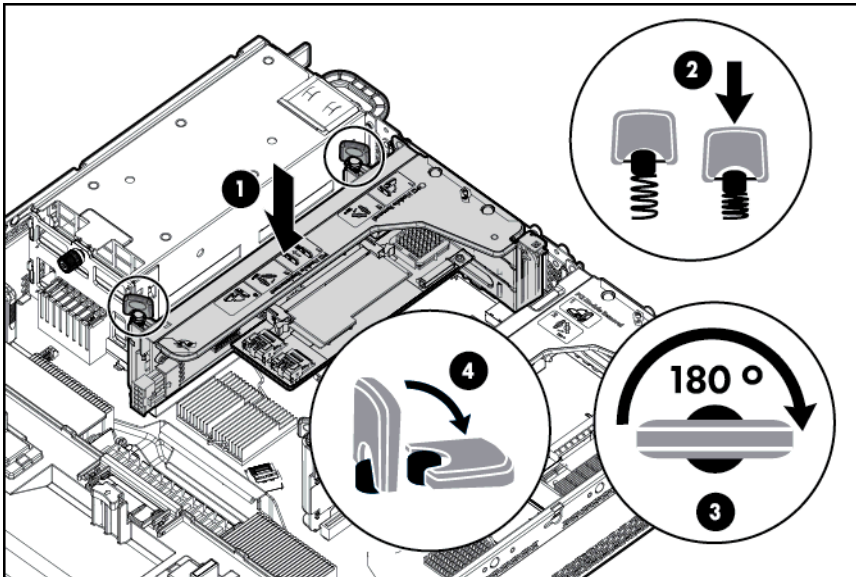
Opção do compartimento riser PCI secundário

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de força para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende totalmente a alimentação ao sistema. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a força CA seja removida.

CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não opere o servidor a menos que todos os slots PCI disponham de tampa ou placa de expansão instalada.

NOTA: A opção do compartimento secundário da placa riser PCI requer dois processadores.

Para instalar o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Remova a tampa da placa riser PCI.

6. Remova a tampa do compartimento secundário opcional da placa riser PCI.

7. Instale uma placa de expansão no compartimento da placa riser PCI.

8. Instale o compartimento secundário da placa riser PCI.

9. Se não estiver instalado ainda, instale o processador secundário (Opção de processador e ventilador na página 40).

10. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).

11. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).

12. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.

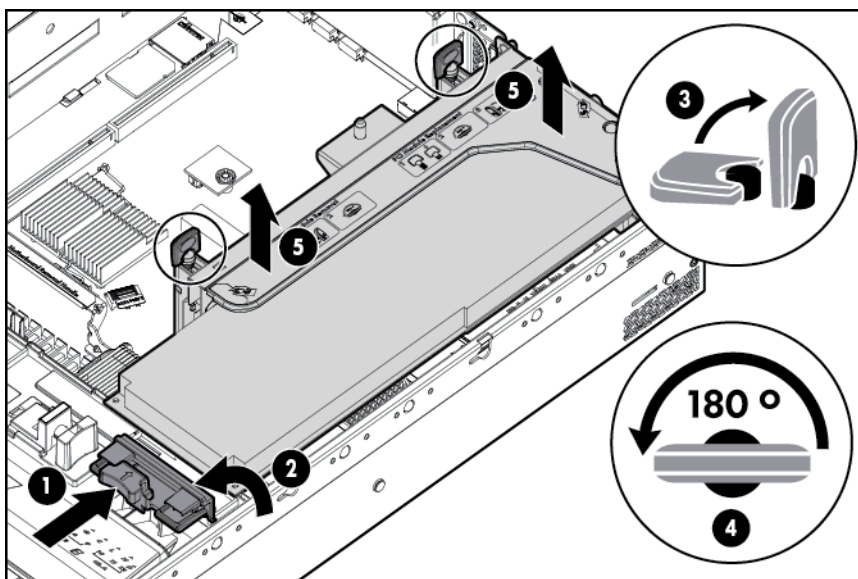
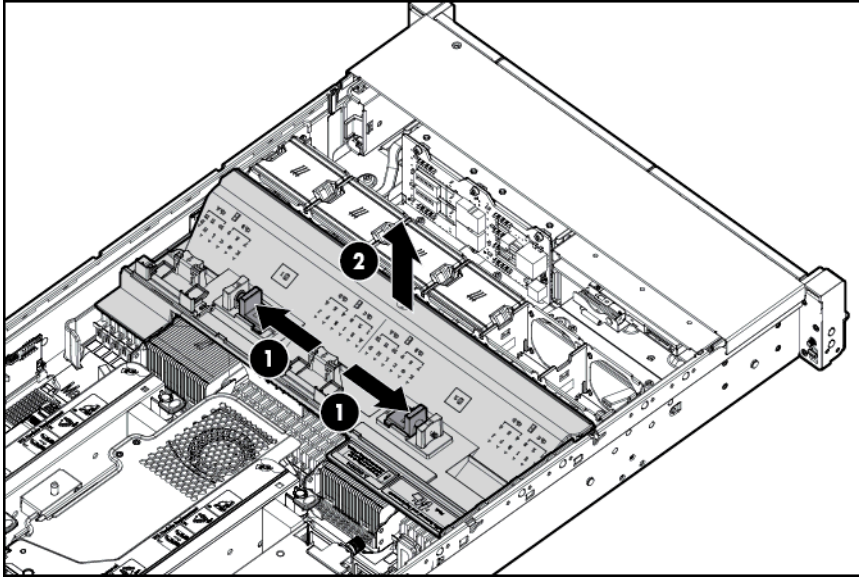
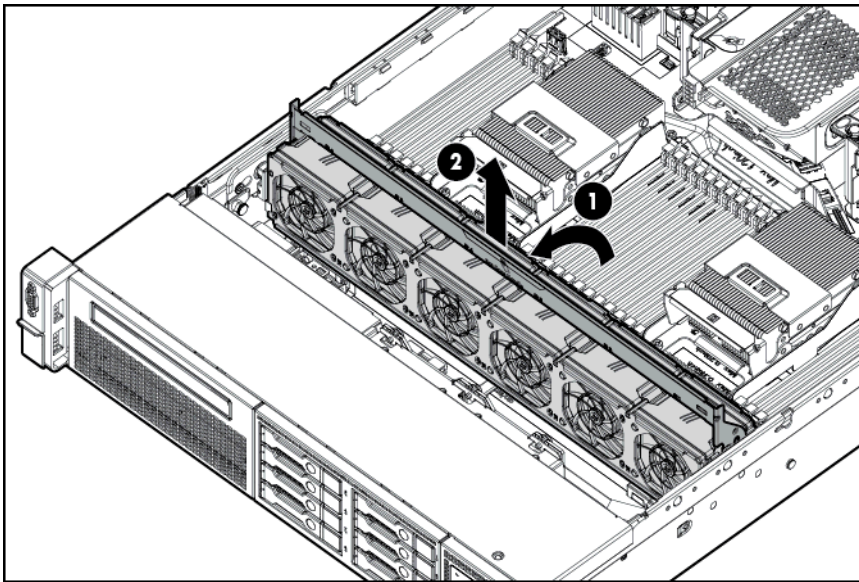
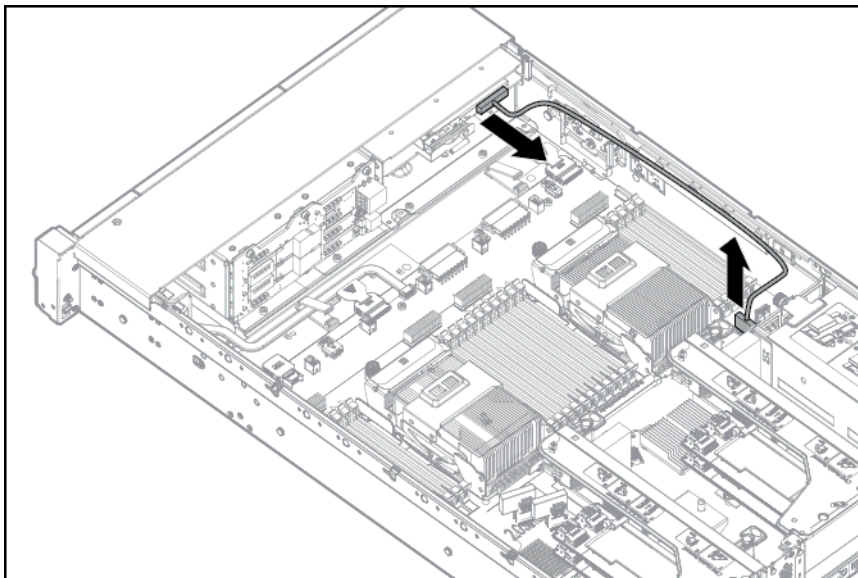
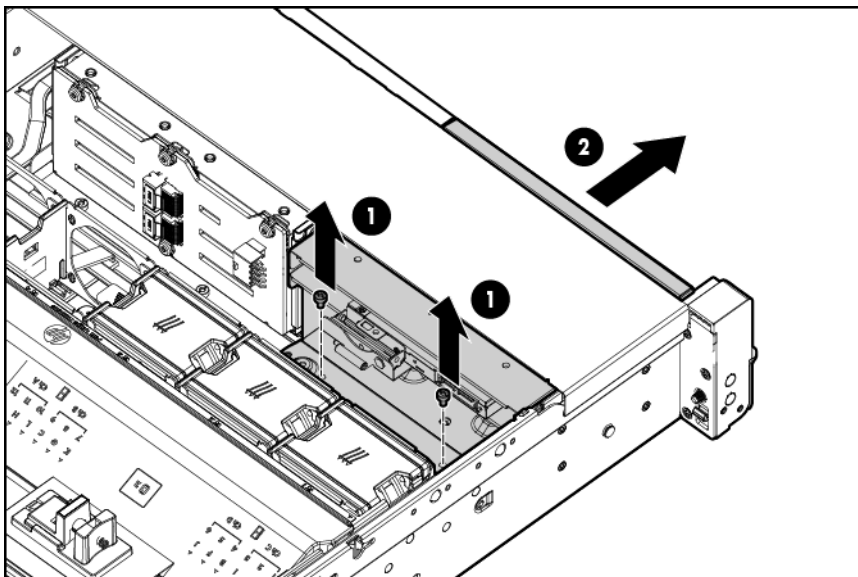
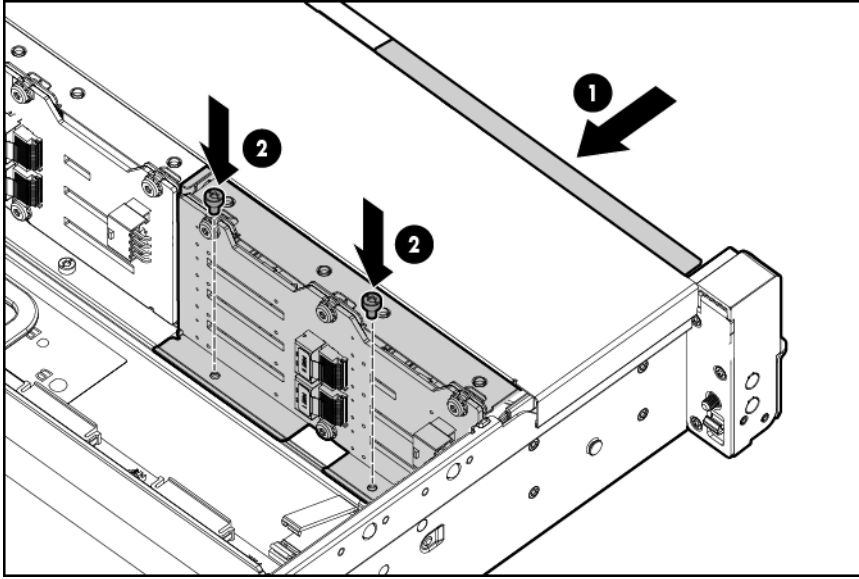
13. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.

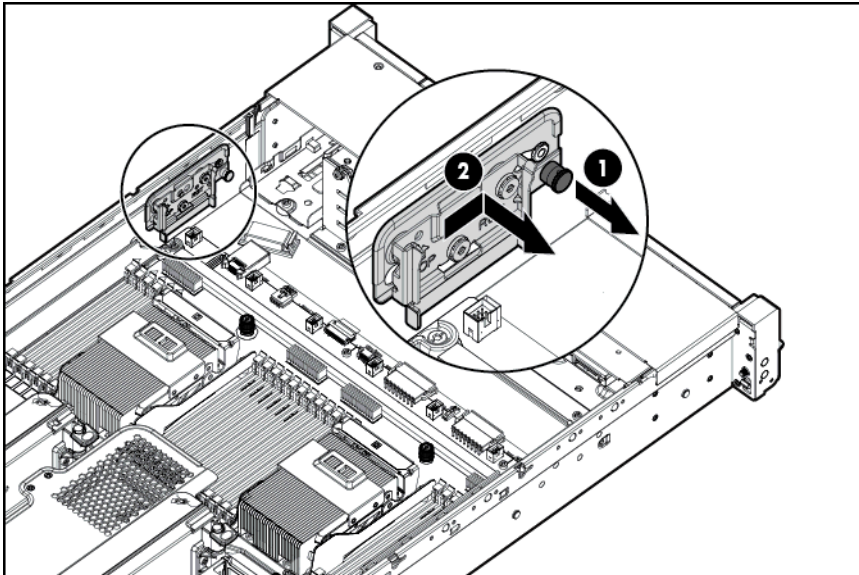
14. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

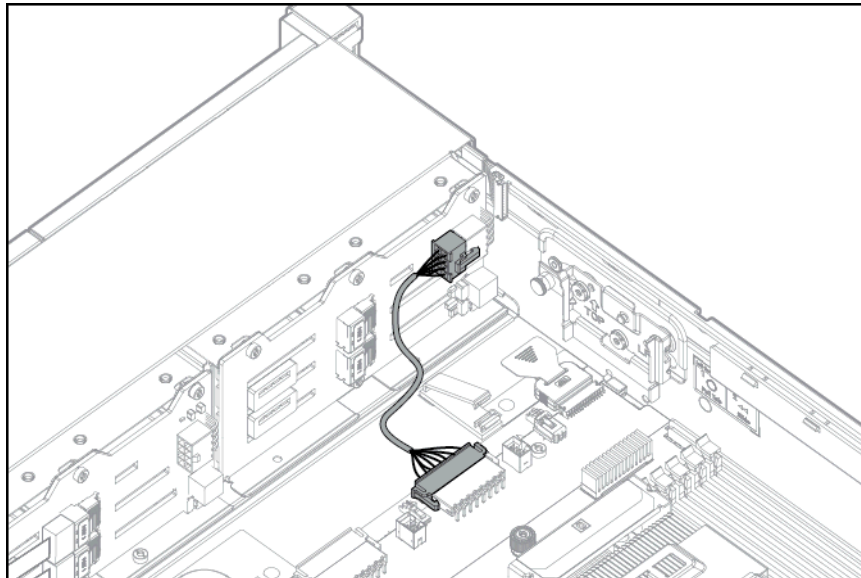
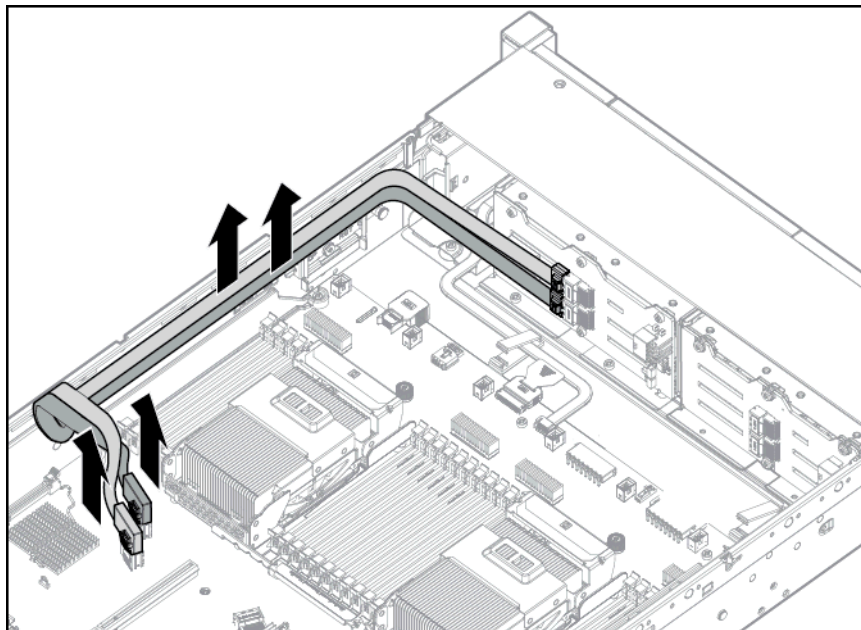
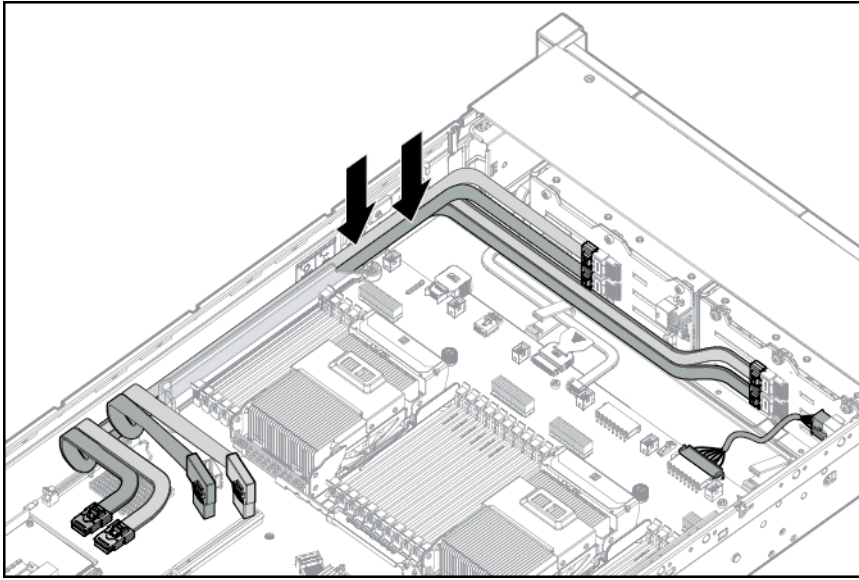
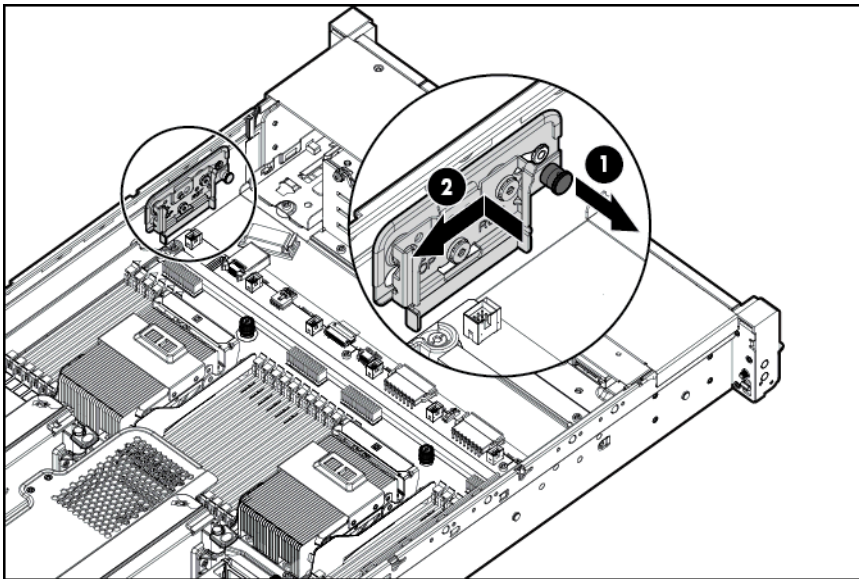
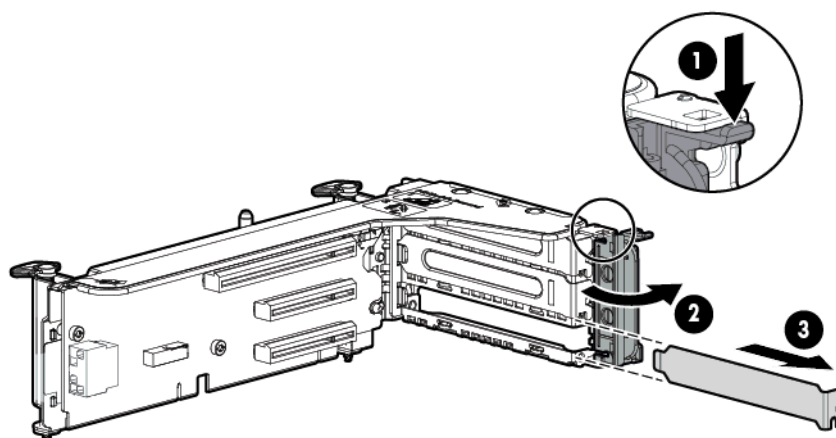
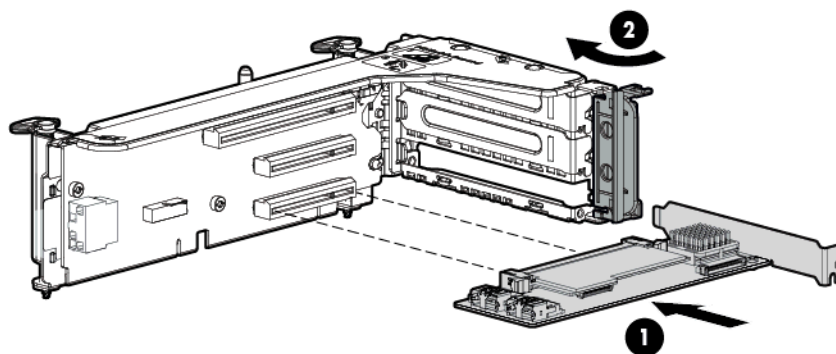
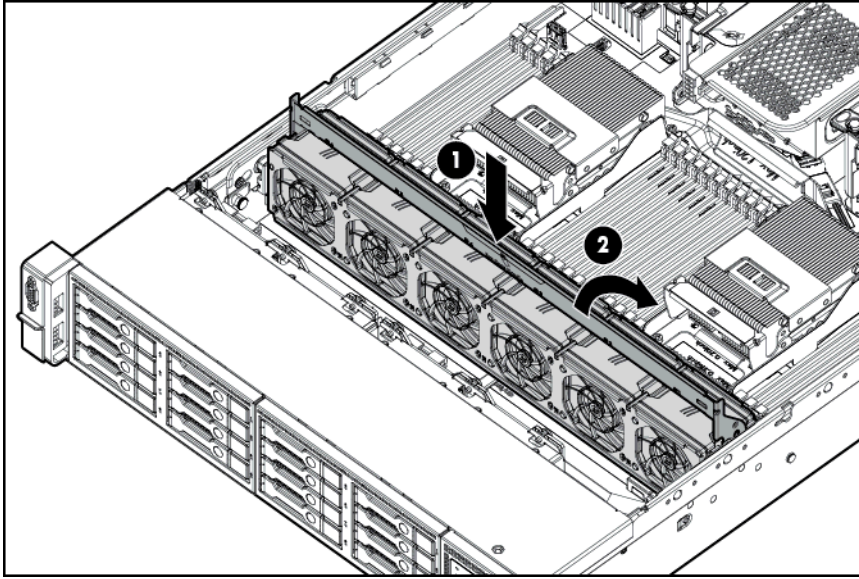
Opção de compartimento da unidade de disco rígido

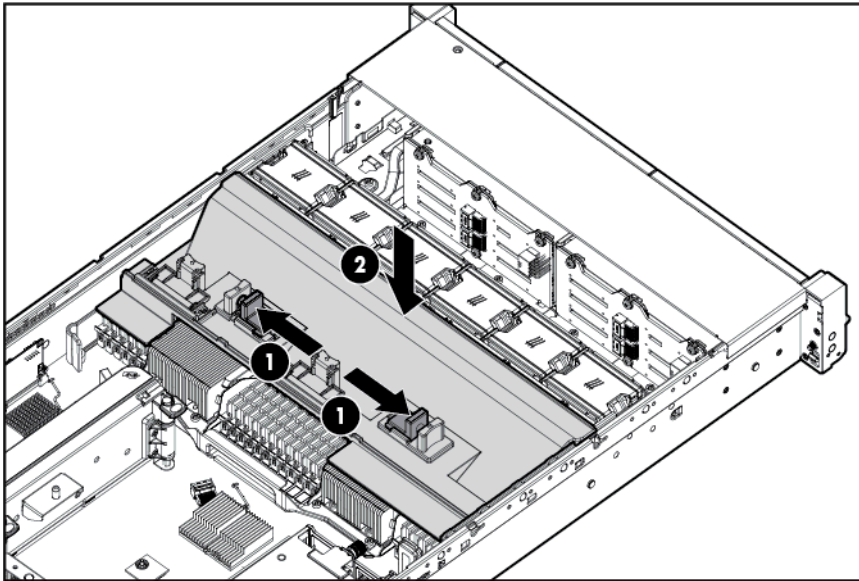
A instalação de uma placa expansora SAS ou de uma opção de controlador SAS adicional é necessária para o suporte da opção de compartimento de unidade de disco rígido.

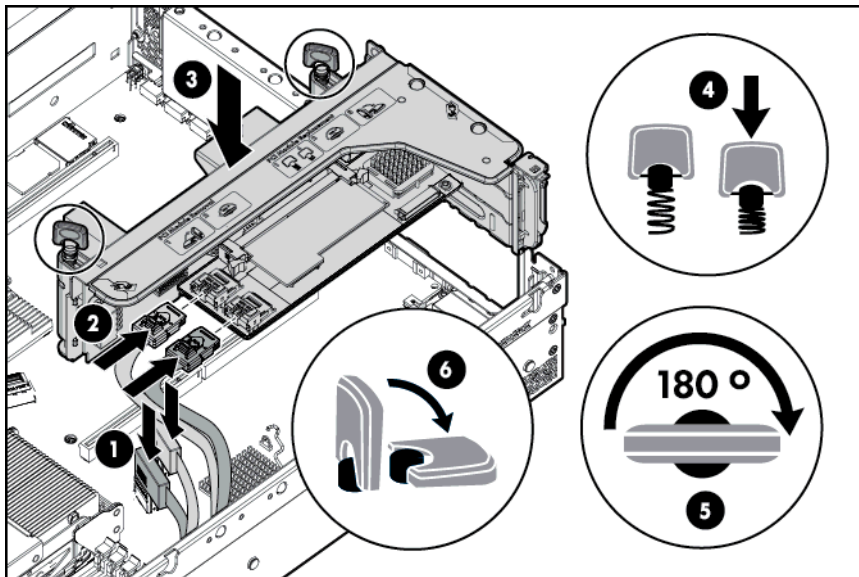
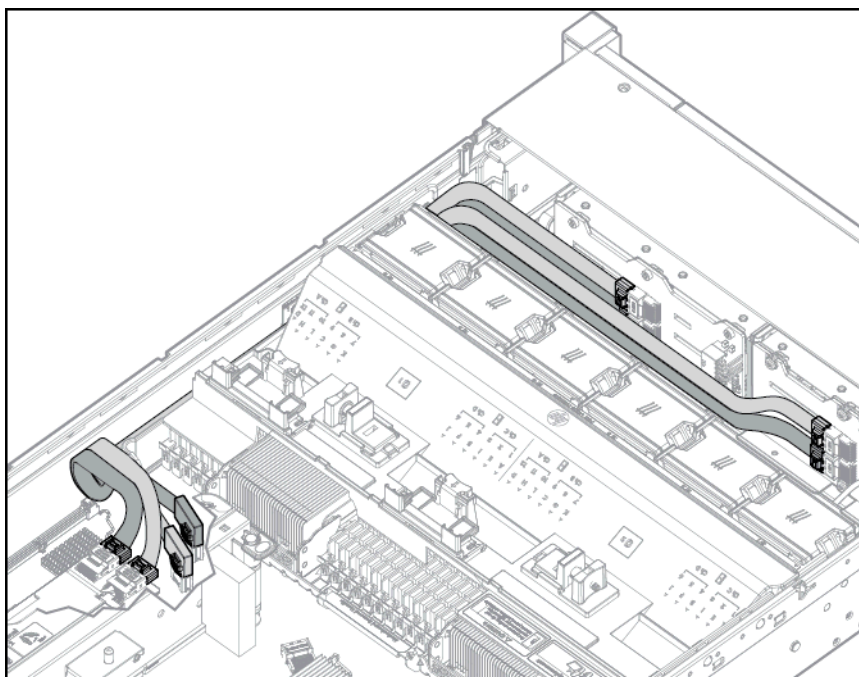
Para instalar o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Libere a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCI.

6. Remova a placa defletora de ar.

7. Remova o compartimento do ventilador.

8. Desconecte e remova o cabo da unidade opcional, se estiver instalado.

9. Com uma chave de fenda T-15 Torx, remova os dois parafusos de retenção da unidade óptica e, em seguida, retire o compartimento da unidade óptica.

10. Instale a opção de compartimento da unidade de disco rígido.

11. Instale as unidades de disco rígido e os painéis cegos.

12. Para acessar os cabos, remova o suporte do ventilador no lado direito do chassi.

13. Conecte os cabos:

a. Conecte uma extremidade do cabo de força ao painel traseiro do SAS e a outra extremidade ao conector de força, na placa do sistema.

b. Remova o cabo do SAS existente da guia de cabos e da placa do sistema.

14. Conecte a extremidade de cada cabo de sinal do SAS ao painel traseiro do SAS e coloque os cabos de sinal do SAS atrás da guia de cabos. Não conecte as outras extremidades ainda.

15. Instale o suporte do ventilador. Verifique se os cabos estão posicionados adequadamente no canal, ao longo do suporte do ventilador.

16. Remova o painel cego do compartimento da placa riser PCI.

17. Instale uma placa controladora do SAS no compartimento da placa riser PCI.

18. Instale o compartimento do ventilador.

19. Instale a placa defletora de ar.

    Se não tiver uma placa de expansão de comprimento total, a placa defletora de ar poderá ser instalada por último.

20. Conecte a outra extremidade dos cabos de sinal do SAS à placa controladora do SAS e à placa do sistema. Instale o compartimento riser PCI.

    Os cabos SAS podem ser conectados ao compartimento riser PCI e à placa do sistema, antes ou depois do compartimento riser PCI ter sido instalado. Para facilidade de acesso aos conectores, a HP recomenda reconectar os cabos, antes do compartimento riser PCI ter sido instalado.

Cabeamento SAS completo:

21. Verifique se todas as placas de expansão de comprimento completo instaladas estão posicionadas na pinça retentora da placa defletora de ar.

22. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).

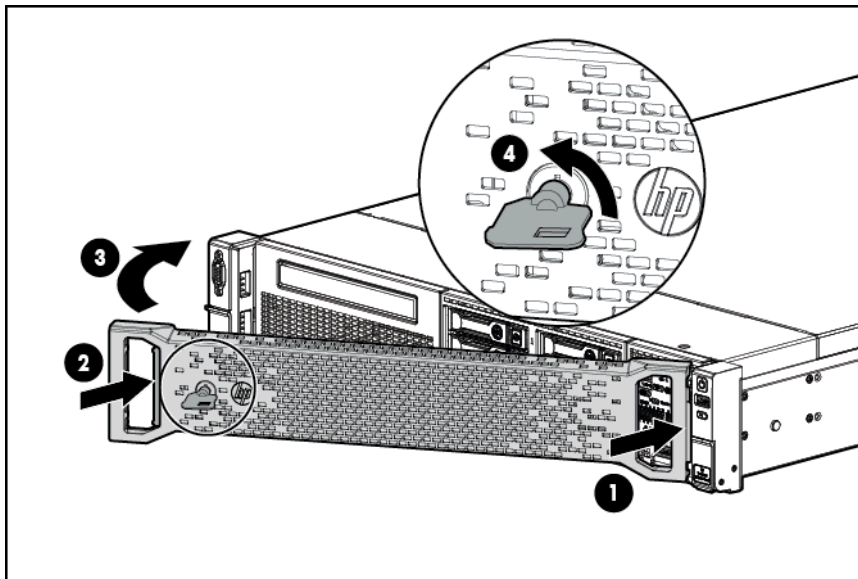
23. Instale o servidor no rack.

24. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
25. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
26. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Opção de painel do rack 2U

O painel do rack 2U ajuda a impedir qualquer acesso não autorizado ao servidor à configuração do rack. Para acessar o compartimento da unidade de disco rígido, é necessário destravar e abrir o painel do rack 2U.

Para desbloquear o painel do rack 2U, utilize a chave fornecida com o kit.

Instale o painel do rack 2U no chassi e trave o painel do rack 2U com a chave.

Opção do Módulo para Plataforma Confiável HP

Para mais informações sobre recursos de produtos, especificações, opções, configurações e compatibilidade, consulte o QuickSpecs no site HP Product Bulletin (http://www.hp.com/go/productbulletin).

Siga estas instruções para instalar e ativar um TPM em um servidor compatível. Esse procedimento inclui três seções:

1. Instalação da placa de Módulo para Plataforma Confiável.
2. Conservação da senha/chave de recuperação (Conservação da senha/chave de recuperação na página 89).
3. Ativação do Módulo para Plataforma Confiável (Ativação do Módulo para Plataforma Confiável na página 89).

   A ativação do Módulo para Plataforma Confiável exige acesso ao RBSU (HP ROM-Based Setup Utility na página 104). Para obter mais informações sobre o RBSU, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/ilomgmtengine/docs).

A instalação do TPM requer o uso da tecnologia de criptografia de unidade, como o recurso Criptografia de Unidade do Microsoft Windows BitLocker. Para obter mais informações sobre o BitLocker consulte o site da Microsoft (http://www.microsoft.com).

CUIDADO: Sempre observe as diretrizes desse documento. A não observância dessas diretrizes pode causar danos ao hardware ou interrupção do acesso aos dados.

Ao instalar ou substituir um TPM, observe as seguintes diretrizes:

- Não remova um TPM instalado. Uma vez instalado, o TPM se torna parte permanente da placa do sistema.
- Ao instalar ou substituir hardwares, os prestadores de serviços HP não podem ativar o TPM ou a tecnologia de criptografia. Por motivos de segurança, apenas o cliente pode ativar esses recursos.
- Ao retornar uma placa de sistema para substituição de serviço, não remova o TPM. Quando solicitado, o Serviço HP fornecerá um TPM com a placa de sistema de reserva.
- Qualquer tentativa de remover um TPM instalado da placa do sistema romperá ou danificará o lacre de segurança do TPM. Ao encontrar um lacre rompido ou danificado em um TPM instalado, os administradores devem considerar o sistema comprometido e tomar as medidas apropriadas para assegurar a integridade dos dados do sistema.
- Ao usar o BitLocker, sempre guarde a chave/senha de recuperação. A chave/senha de recuperação é necessária para entrar no modo de recuperação após o BitLocker detectar um possível comprometimento da integridade do sistema.
- A HP não é responsável por bloqueio de acesso a dados causado por uso inapropriado do TPM. Para obter instruções de operação, consulte a documentação do recurso de tecnologia de criptografia fornecido pelo sistema operacional.

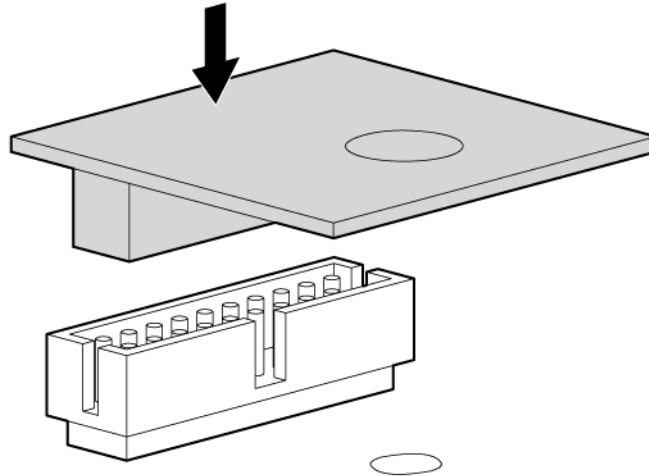
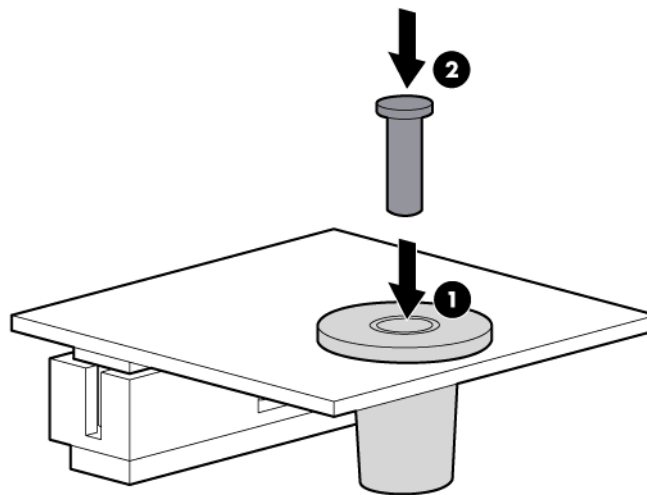
Instalação da placa de Módulo para Plataforma Confiável

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de força para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende totalmente a alimentação ao sistema. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a força CA seja removida.

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes causados por superfícies quentes, deixe as unidades e componentes internos do sistema esfriar antes de tocá-los.

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Retire o servidor do rack, se necessário.
4. Coloque o servidor em uma superfície de trabalho plana.
5. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
6. Remova o compartimento riser PCI (Remover o compartimento riser PCI na página 27).
7. Remova a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).

⚠ **CUIDADO:** Qualquer tentativa de remover um TPM instalado da placa do sistema romperá ou danificará o lacre de segurança do TPM. Ao encontrar um lacre rompido ou danificado em um TPM instalado, os administradores devem considerar o sistema comprometido e tomar as medidas apropriadas para assegurar a integridade dos dados do sistema.

8. Instale a placa de TPM. Pressione o conector para encaixá-lo na placa (Componentes da placa do sistema na página 11).

9. Instale o lacre de segurança do TPM pressionando o lacre firmemente na placa do sistema.

10. Instale a placa defletora de ar.
11. Instale o compartimento riser PCI (Instalar o compartimento riser PCI na página 28).
12. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
13. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
14. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
15. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
16. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).

Conservação da senha/chave de recuperação

A chave/senha de recuperação é gerada durante a configuração do BitLocker™ e pode ser gravada e impressa depois que o BitLocker™ é ativado. Ao usar o BitLocker™, sempre guarde a chave/senha de recuperação. A chave/senha de recuperação é necessária para entrar no modo de recuperação após o BitLocker™ detectar um possível comprometimento da integridade do sistema.

Para obter segurança máxima, observe as seguintes diretrizes ao guardar a chave/senha de recuperação:

- Sempre armazene a chave/senha de recuperação em vários locais.
- Sempre guarde cópias da chave/senha de recuperação longe do servidor.
- Não salve a chave/senha de recuperação na unidade de disco rígido criptografada.

Ativação do Módulo para Plataforma Confiável

1. Quando solicitado durante a sequência de inicialização, acesse o RBSU pressionando a tecla **F9**.
2. No menu principal, selecione **Server Security** (Segurança do servidor).
3. No menu Server Security (Segurança do servidor), selecione **Trusted Platform Module** (Módulo para Plataforma Confiável).
4. No menu Trusted Platform Module (Módulo para Plataforma Confiável), selecione **TPM Functionality** (Funcionalidade TPM).
5. Selecione **Enable** (Ativar) e, então, pressione a tecla **Enter** para modificar a configuração de funcionalidade do TPM.
6. Pressione a tecla **Esc** para sair do menu atual ou pressione a tecla **F10** para sair do RBSU.
7. Reinicialize o servidor.
8. Ative o TPM no SO. Para obter instruções específicas do SO, consulte sua documentação.

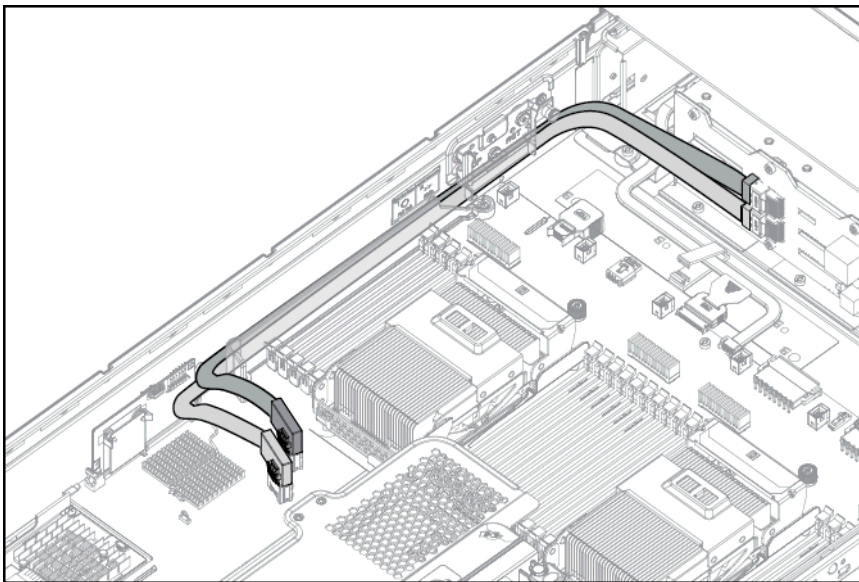
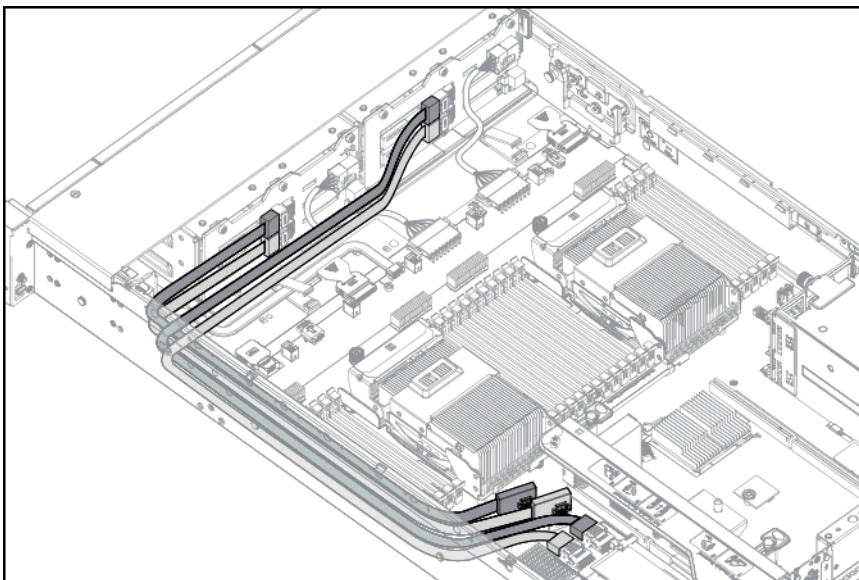
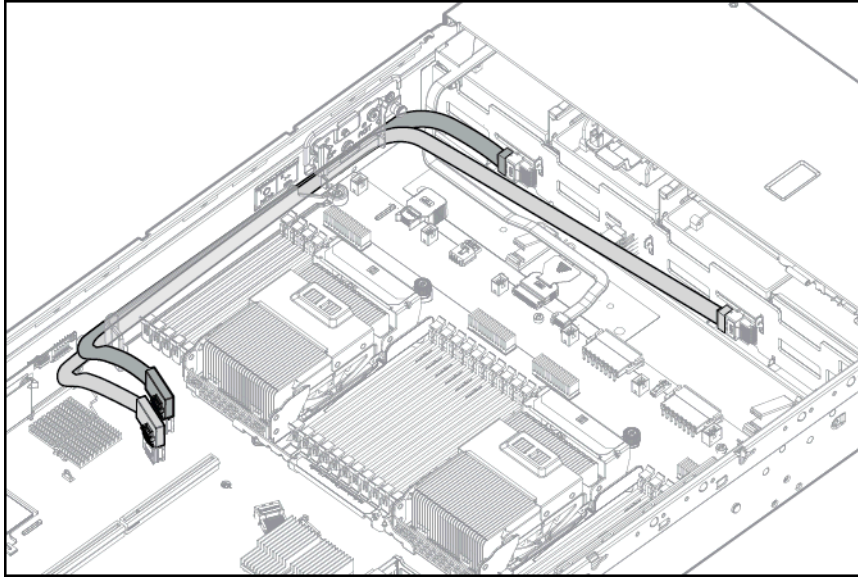
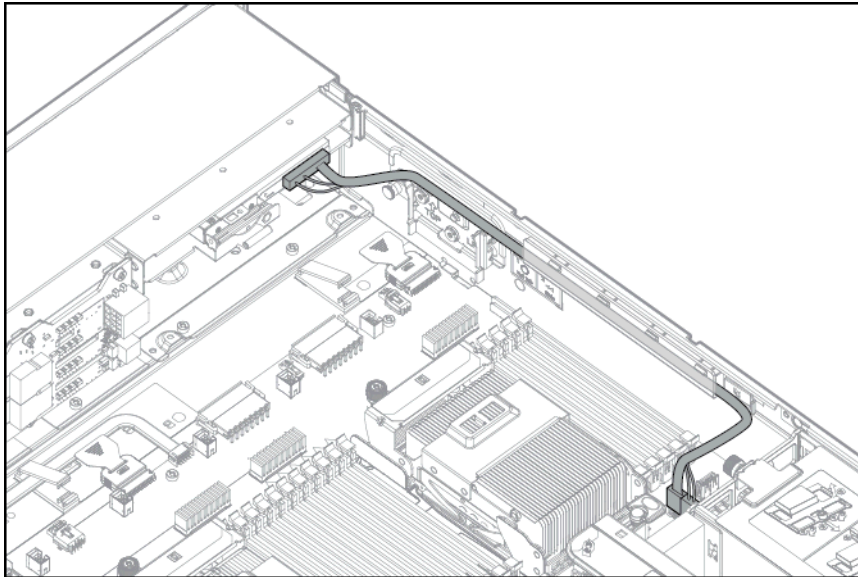
⚠ **CUIDADO:** Quando um TPM estiver instalado e ativado no servidor, o acesso aos dados será bloqueado se você não seguir os procedimentos corretos de atualização do sistema ou firmware opcional, de substituição da placa do sistema, de substituição de uma unidade de disco rígido ou de modificação das configurações de TPM do aplicativo SO.

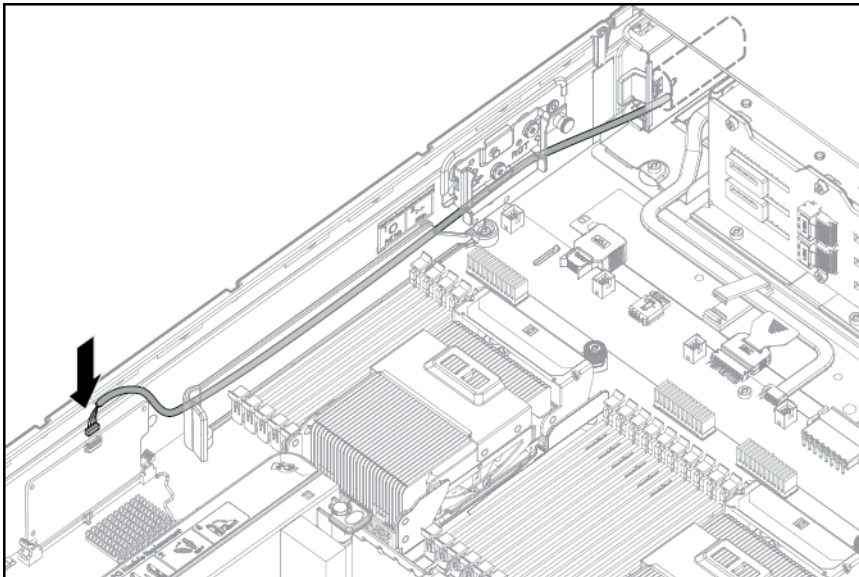
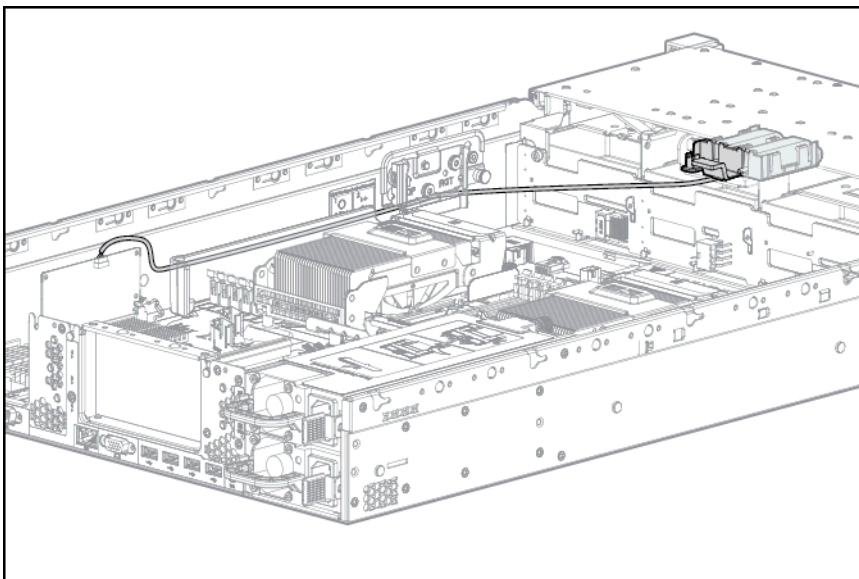
Para obter mais informações sobre atualizações de firmware e procedimentos de hardware, consulte *HP Trusted Platform Module Best Practices White Paper* no site (http://www.hp.com/support).

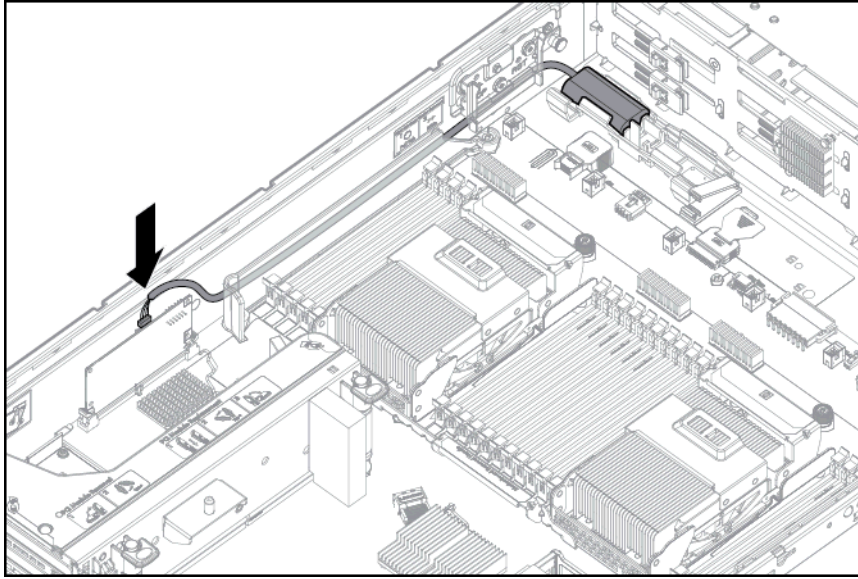
Para obter mais informações sobre como ajustar o uso do TPM no BitLocker™, consulte o site da Microsoft (http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732774.aspx).

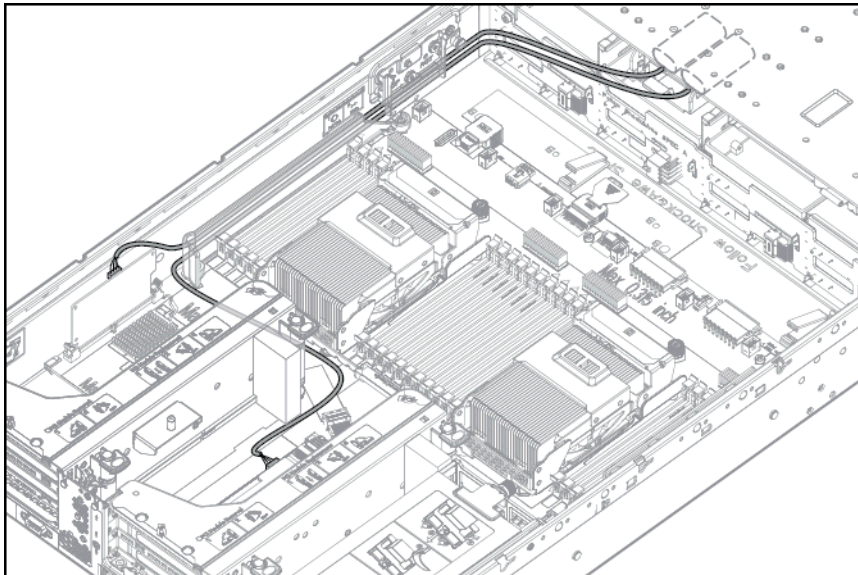
5 Cabeamento

Cabeamento da unidade de disco rígido SAS

- Cabeamento da unidade de disco rígido SFF

- Cabeamento SFF com compartimento de unidade opcional:

- Cabeamento da unidade de disco rígido LFF

Cabeamento da unidade óptica

Cabeamento FBWC

- SFF de 8 ou 16 unidades

- LFF de 8 unidades

- LFF de 12 unidades ou SFF de 25 unidades

- Opcional de PCIe

  Dependendo da configuração do servidor, pode ser necessário remover o compartimento riser PCI principal (Remover o compartimento riser PCI na página 27), antes do cabeamento para uma placa de expansão PCIe.

Opção de cabo Chipset SATA

Com a opção de cabo chipset SATA, a controladora do chipset SATA pode ser utilizada com uma única unidade de disco rígido SATA que é instalada no compartimento do disco rígido do compartimento da unidade de disco rígido SFF ou LFF.

- Ao utilizar a configuração chipset SATA, as seguintes condições se aplicam:
  - Apenas o compartimento de unidade 5 está ativado: Os compartimentos de unidade restantes estão desativados.
  - O compartimento óptico está desativado porque a porta da controladora SATA na placa do sistema foi redirecionada do compartimento óptico para o compartimento da unidade.
  - LEDs de status da unidade de disco rígido não são suportados.
  - O monitoramento do status térmico da unidade de disco rígido não é suportado.
  - A operação hot-plug não é suportada.
- Como apenas um compartimento de unidade está ativado, todas as unidades remanescentes podem ser removidas.

  Para resfriamento térmico adequado, instale tampas em todos os compartimentos que não tenham uma unidade instalada. Peça um número suficiente de kits de opções de tampa de unidade de disco rígido de 6,35 cm (2,5 pol.) ou 8,89 cm (3,5 pol.) de um revendedor HP autorizado. Para obter mais informações, consulte o guia de serviço e manutenção do servidor.
- O driver SATA padrão está incluído em sistemas operacionais suportados. Nenhum driver adicional é necessário.

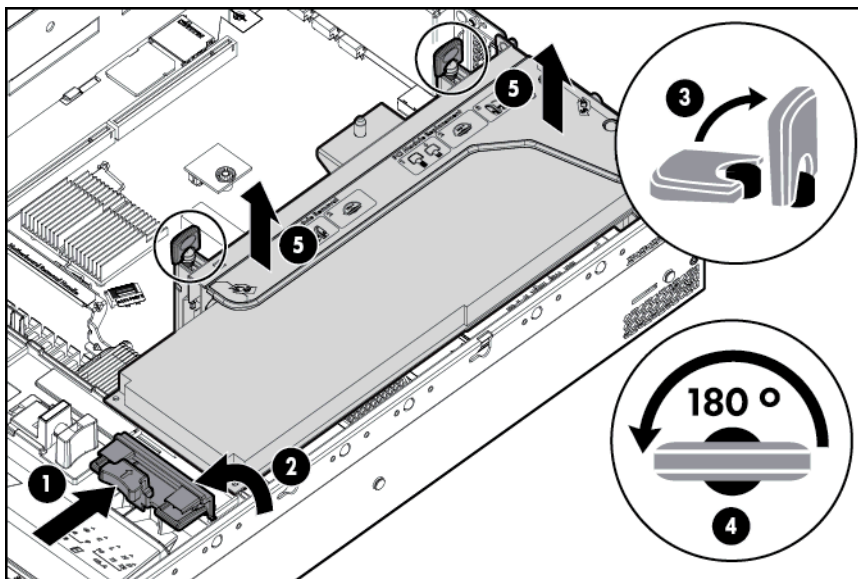
Para instalar o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque o servidor do rack (Deslocar o servidor do rack na página 21).
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).

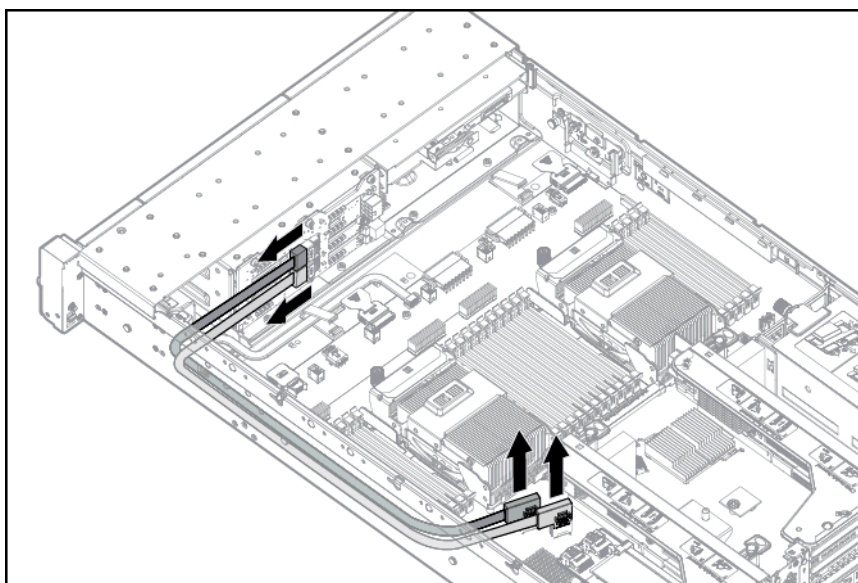
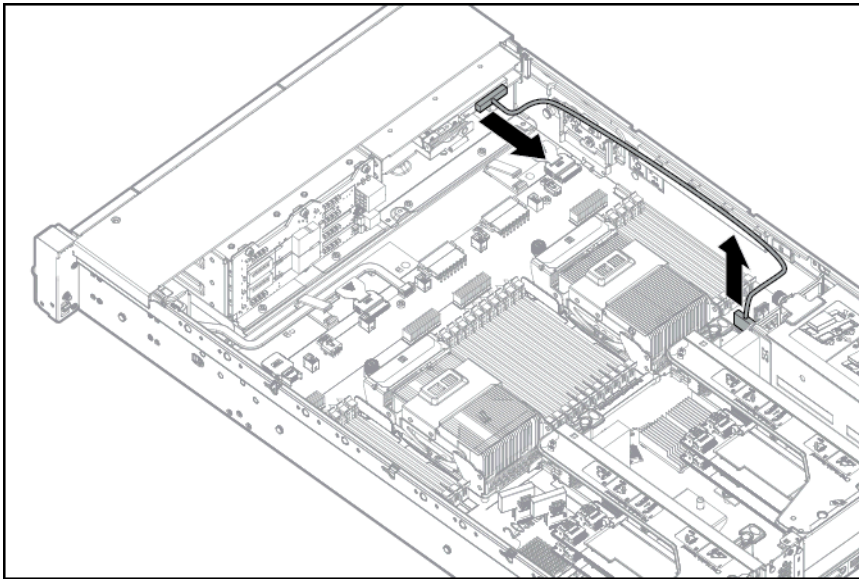
AVISO! Elimine o risco de choque elétrico removendo toda a alimentação AC do sistema, antes de instalar ou substituir qualquer opção de hardware hot-plug. Desconecte todos os cabos de força para remover, completamente, a alimentação do servidor.

AVISO! Para reduzir o risco de acidentes causados por superfícies quentes, deixe as unidades e componentes internos do sistema esfriar antes de tocá-los.

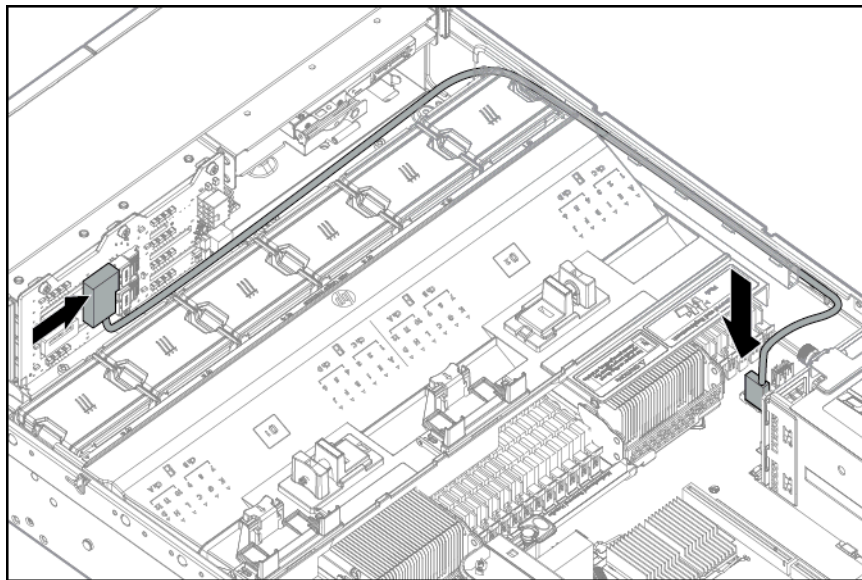
NOTA: É necessário remover o compartimento da placa riser PCI apenas se houver uma placa de expansão de comprimento total instalada.

5. Libere a trava da placa de expansão de comprimento total e remova o compartimento da placa riser PCI.

6. Remova a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).

7. Remova o compartimento do ventilador.

8. Desconecte todos os cabos SAS do compartimento da unidade de disco rígido e a controladora SAS incorporada ou uma controladora SAS opcional. Não desconecte o cabo de força.

9. Desconecte o cabo SATA da unidade óptica e o conector SATA da placa do sistema. O compartimento opcional é desativado com a opção de cabo chipset SATA.

10. Conecte o cabo chipset SATA:

    a. Conecte o conector do cabo chipset SATA à porta da controladora do chipset SATA na placa do sistema. O conector chipset SATA do cabo SATA é mais estreito que o cabeçalho da porta da controladora do chipset SATA na placa do sistema.

    b. Conecte o conector do cabo chipset SATA remanescente ao cabeçalho SATA no compartimento da unidade de disco rígido.

11. Enrole os cabos atrás da placa de circuito do disco rígido para minimizar o impacto do fluxo de ar.

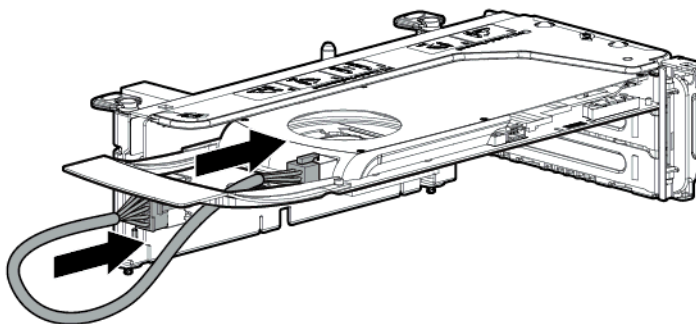
12. Instale o compartimento do ventilador.

13. Instale a placa defletora de ar (Remover a placa defletora de ar na página 30).

14. Instale o compartimento riser PCI (Instalar o compartimento riser PCI na página 28), se tiver sido removido.
15. Prenda todas as placas de expansão PCI de comprimento total com a trava retentora da placa defletora de ar (Prender a trava da placa de expansão de comprimento total na página 29).
16. Instale o painel de acesso (Instalar o painel de acesso na página 23).
17. Instale o servidor no rack (Instalar o servidor no rack na página 37).
18. Remova todas as unidades de disco rígido instaladas (Remoção de uma unidade de disco rígido SAS ou SATA hot-plug na página 55).
19. Instale uma unidade de disco rígido SATA (Instalação de uma unidade de disco rígido SAS ou SATA hot-plug na página 54) no compartimento 5 da unidade de disco rígido.
20. Instale tampas de unidades de disco rígido em qualquer compartimento de unidade de disco rígido.
21. Conecte cada cabo de alimentação ao servidor.
22. Conecte cada cabo de alimentação à fonte de alimentação.
23. Ligue o servidor (Ligar o servidor na página 21).
24. Utilizando o HP ROM-Based Setup Utility (HP ROM-Based Setup Utility na página 104), desative a controladora HP Smart Array P420i, se necessário.

Opção de cabo de força PCIe de 150 W

CUIDADO: Para evitar danos ao servidor ou às placas de expansão, desligue o servidor e desconecte os cabos de força CA antes de remover ou instalar o compartimento de expansão riser PCI.

Conecte o cabo conforme indicado.

6 Software e utilitários de configuração

Modo de servidor

O software e os utilitários de configuração apresentados nesta seção funcionam no modo on-line, no modo off-line ou nos dois modos.

Software ou utilitário de configuração	Modo de servidor
HP iLO (HP iLO na página 99)	On-line e Off-line
Active Health System (Active Health System na página 99)	On-line e Off-line
Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado) (Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado) na página 100)	On-line e Off-line
Provisionamento inteligente (Provisionamento inteligente na página 101)	Off-line:
HP Insight Diagnostics (Diagnóstico Insight HP) (HP Insight Diagnostics (Diagnóstico HP Insight) na página 101)	On-line e Off-line
Software HP Insight Remote Support	On-line:
HP Insight Online	On-line:
Erase Utility (Erase Utility na página 102)	Off-line:
Scripting Toolkit (Scripting Toolkit na página 103)	On-line:
HP Insight Diagnostics (Diagnóstico HP Insight) (HP Service Pack for ProLiant na página 103)	On-line e Off-line
HP Smart Update Manager (HP Smart Update Manager na página 103)	On-line e Off-line
HP ROM-Based Setup Utility (HP ROM-Based Setup Utility na página 104)	Off-line:
Utilitário de configuração de matriz (Utilitário de configuração de matriz na página 106)	On-line e Off-line
Option ROM Configuration for Arrays (Option ROM Configuration for Arrays na página 108)	Off-line:
Utilitário ROMPaq (Utilitário ROMPaq na página 108)	Off-line:

QuickSpecs do produto HP

Para mais informações sobre recursos de produtos, especificações, opções, configurações e compatibilidade, consulte o QuickSpecs no site HP Product Bulletin (http://www.hp.com/go/productbulletin).

HP iLO Management Engine

HP iLO Management Engine é um conjunto de recursos de gestão implantados que suporta o ciclo de vida completo do servidor, da implantação inicial por meio de gerenciamento contínuo.

HP iLO

O subsistema HP iLO é um componente padrão dos servidores HP ProLiant selecionados que simplifica a configuração inicial do servidor, o monitoramento da integridade do servidor, a otimização de energia e térmica e a administração do servidor remoto. O subsistema HP iLO inclui um microprocessador inteligente, memória segura e uma interface de rede dedicada. Este modelo torna o HP iLO independente do servidor host e de seu sistema operacional.

O HP iLO ativa e gerencia o Active Health System (Active Health System na página 99) e também tem o Agentless Management. Todos os principais subsistemas internos são monitorados pelo HP iLO. Alertas SNMP são enviados diretamente pelo HP iLO independentemente do sistema de operação do host e mesmo se não houver um sistema de operação de host instalado.

O software HP Insight Remote Support está disponível também no HP iLO sem software de sistema operacional, drivers ou agentes.

Com o uso do HP iLO, é possível:

- Acessar um Console remoto de alto desempenho e seguro para o servidor de qualquer lugar do mundo.
- Usar o Console remoto HP iLO compartilhado para colaborar com até seis administradores de servidores.
- Montar remotamente dispositivos de Mídia virtual de alto desempenho no servidor.
- Controlar de forma segura e remota o estado de energia do servidor gerenciado.
- Ter o verdadeiro gerenciamento sem agentes com alertas SNMP do HP iLO, independentemente do estado do servidor host.
- Acessar recursos de solução de problemas do Active Health System por meio da interface do HP iLO.
- Assine o software HP Insight Remote Support sem instalar nenhum driver ou agente.

  Para obter mais informações sobre os recursos do HP iLO (que podem exigir um Pacote do iLO Advanced ou uma licença do iLO Advanced para BladeSystem), consulte a documentação do HP iLO no CD de documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/go/ilo/docs).

Active Health System

O HP Active Health System fornece os seguintes recursos:

- Ferramentas/scanners de diagnósticos combinados
- Sempre ligado, monitoração contínua para aumentar a estabilidade e tempo mais curto de inatividade
- Rico histórico de configuração
- Alertas de saúde e de serviço
- Fácil exportação e transferência para Serviço e Suporte

HP Active Health System monitora e registra alterações no hardware do servidor e na configuração do sistema. O Active Health System assiste o diagnóstico de problemas e o fornecimento de resolução rápida quando ocorrem falhas no servidor.

O HP Active Health System recolhe os seguintes tipos de dados:

- Modelo do servidor
- Número de série
- Modelo e velocidade do processador
- Capacidade de armazenamento e velocidade
- Capacidade de memória e velocidade
- Firmware/BIOS

O HP Active Health System não recolhe informações sobre operações, finanças, clientes, empregados, sócios nem central de dados dos usuários, tais como endereços de IP, nomes de hosts, nomes de usuários e senhas. HP Active Health System não analisa nem altera os dados de atividades de registro de evento de erro do sistema operacional de terceiros, tais como conteúdo criado ou informado pelo sistema operacional.

Os dados recolhidos são geridos de acordo com a política de Privacidade de Dados da HP. Para obter mais informações, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/privacy).

O registro do Active Health System, em conjunto com a monitoração do sistema fornecida pelo Agentless Management ou pelo SNMP Pass-thru, oferece monitoração contínua do hardware e das alterações de configuração, status do sistema e alertas de serviço acerca de diversos componentes do servidor.

O Serviço de Gerenciamento sem Agente está disponível no SPP, que é uma imagem de disco (.iso) que pode ser baixada no site da HP (http://www.hp.com/go/spp/download). O registro do Active Health System pode ser obtido por download manualmente do HP iLO ou do HP Intelligent Provisioning e enviado para a HP. Para obter mais informações, consulte o *Guia do usuário do HP iLO* ou o *Guia do usuário do HP Intelligent Provisioning* no site da HP (http://www.hp.com/go/ilo/docs).

Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado)

O IML registra centenas de eventos e os armazena em um formulário de fácil visualização. O IML marca cada evento com granularidade de 1 minuto.

Você pode visualizar os eventos registrados no IML de diversas maneiras, entre elas:

- A partir do HP SIM
- A partir de visualizadores do IML específicos de cada sistema operacional
  - Para Windows: Visualizador IML
  - Para Linux: Aplicativo visualizador IML
- A partir da interface de usuário do HP iLO
- A partir do HP Insight Diagnostics (HP Insight Diagnostics (Diagnóstico HP Insight) na página 101)

Provisionamento inteligente

Várias alterações foram feitas nos pacotes com os servidores HP ProLiant Gen8: CDs do SmartStart e o DVD do Smart Update Firmware não acompanharão mais esses novos servidores. A capacidade de implantação já estará incorporada ao servidor, fazendo parte do Intelligent Provisioning do HP iLO Management Engine.

O Intelligent Provisioning é uma essencial ferramenta de implantação de servidor simples incorporada aos servidores HP ProLiant Gen8 que simplifica a configuração do servidor HP ProLiant, oferecendo um modo confiável e constante de implantar as configurações do servidor HP ProLiant.

- O Intelligent Provisioning assiste o processo de instalação do SO preparando o sistema para a instalação de versões "off-the-shelf" do software do principal sistema operacional e integrando automaticamente o software otimizado de suporte ao servidor HP ProLiant do SPP. SPP é o pacote de instalação de grupos específicos do sistema operacional dos drivers otimizados do ProLiant, utilitários, agentes de gerenciamento e firmware do sistema.
- O Intelligent Provisioning executa tarefas relativas a manutenção por meio dos recursos do Perform Maintenance.
- O Intelligent Provisioning oferece ajuda de instalação para Microsoft Windows, Red Hat, SUSE Linux e VMware. Para obter suporte ao SO específico, consulte as *HP Intelligent Provisioning Release Notes* (Notas de versão do HP Intelligent Provisioning) no site da HP (http://www.hp.com/go/intelligentprovisioning/docs).

Para obter mais informações sobre o software Intelligent Provisioning, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/intelligentprovisioning). Para obter mais informações sobre drivers, firmware e SPP do Intelligent Provisioning, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/spp/download).

HP Insight Diagnostics (Diagnóstico HP Insight)

O HP Insight Diagnostics é uma ferramenta de gerenciamento proativo do servidor, disponível nas versões off-line e on-line, que fornece recursos de diagnóstico e solução de problemas para auxiliar os administradores de TI que verificam as instalações de servidor, solucionam problemas e realizam a validação de reparos.

O HP Insight Diagnostics Offline Edition executa vários testes aprofundados do sistema e de componentes enquanto o sistema operacional ainda não estiver sendo executado. Para executar este utilitário, inicialize o servidor usando o Intelligent Provisioning (Provisionamento inteligente na página 101).

O HP Insight Diagnostics Online Edition é um aplicativo baseado na Web que captura dados de configuração do sistema e outros dados relacionados que são necessários para obter um gerenciamento eficiente do servidor. Disponível em versões do Microsoft Windows e do Linux, o utilitário ajuda a garantir uma operação adequada do sistema.

Para obter mais informações ou fazer o download do utilitário, consulte o site da HP (http://www.hp.com/servers/diags). O HP Insight Diagnostics Online Edition também está disponível no SPP. Para obter mais informações, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/spp/download).

Funcionalidade de pesquisa do HP Insight Diagnostics

O HP Insight Diagnostics (HP Insight Diagnostics (Diagnóstico HP Insight) na página 101) fornece funcionalidade de pesquisa que reúne informações críticas de hardware e software em servidores ProLiant.

Essa funcionalidade é compatível com sistemas operacionais que são suportados pelo servidor. Para saber os sistemas operacionais que são compatíveis com o servidor, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/supportos).

Se uma alteração significativa ocorrer entre os intervalos de coleta de dados, a função de pesquisa marcará as informações anteriores e substituirá os arquivos de dados de pesquisa para refletir as alterações mais recentes na configuração.

A funcionalidade de pesquisa é instalada em cada instalação do HP Insight Diagnostics auxiliada pelo Intelligent Provisioning e pode ser instalada via SPP (HP Service Pack for ProLiant na página 103).

Erase Utility

⚠ **CUIDADO:** Faça um backup antes de executar o System Erase Utility. O utilitário configura o sistema para o seu estado original de fábrica, exclui as informações atuais de configuração de hardware, incluindo configuração de matriz e partição de disco, e apaga completamente todas as unidades de disco rígido conectadas. Consulte as instruções para usar este utilitário.

Use o Erase Utility para apagar unidades de disco rígido e registros do Active Health System, além de redefinir as configurações do RBSU. Execute o Erase Utility caso precise apagar o sistema pelos seguintes motivos:

- Se quiser instalar um novo sistema operacional em um servidor com um sistema operacional existente.
- Se encontrar um erro ao concluir as etapas de uma instalação de sistema operacional instalado de fábrica.

Para acessar o Erase Utility, clique no ícone Perform Maintenance (Executar manutenção) na tela inicial do Intelligent Provisioning e, em seguida, selecione **Erase** (Apagar).

Execute o Erase Utility para:

- **Do not erase** (Não apagar) — não apaga operações relacionadas ao disco rígido.
- **Reset** (Redefinir) — apaga o registro mestre de inicialização dos discos rígidos de modo que eles não podem mais ser reinicializados.
- **Secure erase (Excluir de forma segura)** — realiza uma exclusão com substituição de padrão para que não seja possível recuperar dados.

Depois de selecionar a opção apropriada, clique em **Erase Selected** (Apagar selecionado). A janela Confirm Erase (Confirmar apagamento) é exibida, solicitando a confirmação ou o cancelamento da operação de apagamento.

Software HP Insight Remote Support

Segundo a HP, é altamente recomendável que você instale o software HP Insight Remote Support para completar a instalação ou a atualização do produto e para permitir a entrega aprimorada de sua garantia HP, do serviço HP Care Pack ou do contrato de suporte da HP. O HP Insight Remote Support complementa continuamente o seu monitoramento para garantir a disponibilidade máxima do sistema, proporcionando diagnóstico de eventos inteligente e automático, envio seguro de notificações de eventos de hardware para a HP, que iniciará uma resolução rápida e precisa, baseada no nível de serviço do seu produto. As notificações podem ser enviadas para o seu HP Channel Partner autorizado para o serviço no local, se configurado e disponível em seu país/região.

Para obter mais informações, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/insightremotesupport). As *HP Insight Remote Support Release Notes* detalham os pré-requisitos, o hardware com suporte e os sistemas operacionais associados. As notas de versões estão disponíveis no site da HP (http://www.hp.com/go/insightremotesupport/docs). O HP Insight Remote Support está incluído como parte da Garantia da HP, do Serviço HP Care Pack ou do contrato de suporte da HP.

Scripting Toolkit

O SmartStart Scripting Toolkit é um produto de implantação de servidor que permite criar uma instalação automatizada desacompanhada para implantações de servidores de grande volume.
O SmartStart Scripting Toolkit é um produto de implantação de servidor que permite criar uma instalação automatizada desacompanhada para implantações de servidores de grande volume.
O kit de ferramentas inclui um conjunto modular de utilitários e documentação importante que descreve como aplicar essas ferramentas à construção de um processo de implantação de servidor automatizado.

O Scripting Toolkit oferece uma maneira flexível de criar scripts de configuração de servidor padrão. Tais scripts são usados para automatizar várias das etapas manuais do processo de configuração de servidor. Este processo automatizado de configuração de servidor diminui o tempo de cada implantação, tornando possível aumentar as implantações de servidor rápidas e de grande volume.

Para obter mais informações e fazer o download do Scripting Toolkit, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/ProLiantSTK).

HP Service Pack for ProLiant

SPP é um conjunto que contém um acervo abrangente de firmware e componentes de software do sistema, todos testados juntos como pilha de solução única para os servidores HP ProLiant, suas opções, proteções do BladeSystem e armazenagem HP externa limitada.

O SPP tem alguns recursos importantes para atualizar os servidores HP ProLiant. Usando o HP SUM como ferramenta de implantação, pode-se usar o SPP no modo online no sistema operacional Windows ou Linux, ou no modo off-line, em que o servidor é iniciado via ISO para que o servidor possa ser atualizado automaticamente sem interação com o usuário ou atualizado no modo interativo.

Para obter mais informações ou para fazer download do SPP, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/spp).

HP Smart Update Manager

O HP SUM está incluído em muitos produtos HP para a instalação e atualização do firmware e do software nos servidores HP ProLiant. O HP SUM fornece uma interface gráfica do usuário (GUI) e uma interface de linha de comando compatível com script para a implantação de firmware e software em servidores HP ProLiant únicos ou múltiplos e destinos baseados em rede, como iLOs, OAs e módulos Ethernet e Fibre Channel do VC.

Os principais recursos do HP SUM incluem:

- Verificação de dependência, que garante a ordem de instalação apropriada e a verificação de dependência entre os componentes
- Implantação inteligente somente das atualizações necessárias
- Implantação simultânea de firmwares e softwares para vários agentes remotos nos modos de GUI e CLI
- Desempenho de implantação aprimorado
- Implantação on-line local de servidores HP ProLiant e de seus gabinetes
- Implantação on-line (um-para-muitos) remota de servidores HP ProLiant e de seus gabinetes
- Implantações de firmware offline locais com produtos finais HP Support Pack for ProLiant

- Implantação off-line remota quando usado com o Scripting Toolkit (HP ProLiant Gen8 e posterior), iLO Virtual Media ou mídia PXE
- Programável para GUI ou CLI, com registro em log abrangente
- Implantação de linha de comando remota
- Suporte para atualizar o firmware em destinos de rede, como OA e iLO pela porta de gerenciamento de rede, módulos VC Ethernet e Fibre Channel e interconexões do switch SAS BL de 3 Gb/6 Gb em servidores HP ProLiant

Para obter mais informações sobre o HP SUM e para acessar o *Guia do usuário do HP Update Manager*, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/hpsum/documentation).

HP ROM-Based Setup Utility

O RBSU é um utilitário de configuração incorporado a servidores HP ProLiant que executa uma ampla gama de atividades de configuração que pode incluir o seguinte:

- Configuração de dispositivos de sistema e opcionais instalados
- Ativação e desativação de recursos de sistema
- Exibição de informações de sistema
- Seleção do controlador de inicialização principal
- Configuração de opcionais de memória
- Seleção de idioma

Para obter mais informações sobre o RBSU, consulte o *Guia do usuário do HP ROM-Based Setup Utility* no CD de documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support/rbsu).

Uso do RBSU

Para usar o RBSU, use as seguintes teclas:

- Para acessar o RBSU, pressione a tecla **F9** durante a inicialização quando solicitado.
- Para navegar no sistema de menu, use as teclas de seta.
- Para fazer seleções, pressione a tecla **Enter**.
- Para acessar a Ajuda de uma opção de configuração realçada, pressione a tecla **F1**.

NOTA: O RBSU salva as configurações automaticamente quando você pressiona a tecla **Enter**. O utilitário não solicita a confirmação das configurações antes de seu encerramento. Para alterar uma configuração selecionada, escolha uma configuração diferente e pressione a tecla **Enter**.

As definições de configuração padrão são aplicadas ao servidor em um dos seguintes momentos:

- Na primeira inicialização do sistema
- Após a restauração dos padrões

As definições de configuração padrão são suficientes para o funcionamento adequado típico do servidor, mas elas podem ser modificadas usando o RSBU. O sistema vai solicitar acesso ao RBSU a cada inicialização.

Processo de configuração automática

O processo de configuração automática é executado automaticamente na primeira inicialização do servidor. Durante a sequência de inicialização, o ROM do sistema configura automaticamente todo o sistema, sem que seja necessária qualquer intervenção. Durante este processo, o utilitário ORCA, na maioria dos casos, configura automaticamente a matriz para uma configuração padrão com base no número de unidades conectadas ao servidor.

NOTA: Se a unidade de inicialização não estiver vazia ou tiver sido usada anteriormente, o ORCA não configurará automaticamente a matriz. É necessário executar o ORCA para configurar a matriz.

NOTA: O servidor pode não suportar todos os exemplos a seguir.

Unidades instaladas	Unidades usadas	Nível de RAID
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 ou 6	3, 4, 5 ou 6	RAID 5
Mais de 6	0	Nenhum

Para alterar as configurações do padrão ORCA e substituir o processo de configuração automática, pressione a tecla **F8** quando solicitado.

Para obter mais informações sobre o RBSU, consulte o *Guia do usuário do HP ROM-Based Setup Utility* no CD de documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support/rbsu).

Opções de inicialização

Perto do fim do processo de inicialização, a tela de opções de inicialização é exibida. Essa tela fica visível por vários segundos antes de o sistema tentar inicializar a partir de um dispositivo de inicialização. Nesse momento, você pode fazer o seguinte:

- Para acessar o RBSU, pressione a tecla **F9**.
- Acesse o menu Maintenance (Manutenção) do Provisionamento inteligente pressionando a tecla **F10**.
- Acesse o menu de inicialização pressionando a tecla **F11**.
- Para forçar uma inicialização de Rede PXE, pressione a tecla **F12**.

Configurar os modos AMP

Nem todos os servidores HP ProLiant possuem suporte para todos os modos AMP. O RBSU oferece opções de menu apenas para os modos aos quais o servidor fornece suporte. A proteção de memória avançada no RBSU ativa os seguintes modos de memória avançada.

- Modo ECC Avançado — Oferece proteção de memória além do ECC Padrão. Todas as falhas de bit único e algumas falhas de bits múltiplos podem ser corrigidas sem resultar em inatividade do sistema.
- Modo Sobressalente Online — Fornece proteção contra DIMMs com falha ou degradados. Uma parte da memória é reservada para failover automático para que haja memória sobressalente quando o sistema detectar um DIMM degradado. Os DIMMs com probabilidade de receber um

erro de memória fatal ou erro de memória incorrigível são automaticamente removidos de operação, resultando em menos inatividade do sistema.

Para conhecer os requisitos de utilização de DIMM, consulte o guia do usuário específico do servidor.

Redigitar o número de série do servidor e da ID do produto

Após a substituição da placa do sistema, será necessário digitar novamente o número de série do servidor e a ID do produto.

1. Durante a sequência de inicialização do servidor, pressione a tecla **F9** para acessar o RBSU.
2. Selecione o menu **Opções Avançadas**.
3. Selecione **Opções Avançadas**.
4. Selecione **Número de série**. Aparecem os seguintes avisos:

   ```
   AVISO! AVISO! AVISO! O número de série é carregado no sistema durante
   o processo de fabricação e NÃO deve ser modificado. Esta opção deve
   ser usada apenas por profissionais de serviço qualificados. Esse valor
   deve corresponder ao adesivo com o número de série, localizado no
   chassi.
   ```

   ```
   Aviso: The serial number should ONLY be modified by qualified service
   personnel. This value should always match the serial number located on
   the chassis. (O número de série deve ser alterado SOMENTE por técnicos
   qualificados. Esse valor deve sempre corresponder ao número de série
   localizado no chassi.)
   ```

5. Pressione a tecla **Enter** para apagar o aviso.
6. Insira o número de série e pressione a tecla **Enter**.
7. Selecione **ID do produto**. Aparece o seguinte aviso:

   ```
   Aviso: A ID do produto deve ser alterada SOMENTE por pessoal
   qualificado. Esse valor sempre deve corresponder à ID do produto
   localizada no chassi.
   ```

8. Digite a ID do produto e pressione a tecla **Enter**.
9. Pressione a tecla **Esc** para fechar o menu.
10. Pressione a tecla **Esc** para sair do RBSU.
11. Pressione a tecla **F10** para confirmar a saída do RBSU. O servidor é reinicializado automaticamente.

Utilitários e recursos

Utilitário de configuração de matriz

O ACU é um utilitário que possui os seguintes recursos:

- Funciona como aplicativo local ou serviço remoto acessado via HP System Management Homepage
- Suporta expansão de capacidade de matriz on-line, extensão de unidade lógica, atribuição de sobressalentes on-line e RAID ou migração de tamanho de faixa

- Sugere a configuração ideal para um sistema não configurado
- Para controladoras aceitas, dá acesso a recursos licenciados, entre eles:
  - Mover e excluir volumes lógicos
  - Expansão de capacidade avançada (SATA para SAS e SAS para SATA)
  - Offline Split Mirror
  - RAID 6 e RAID 60
  - RAID 1 (ADM) e RAID 10 (ADM)
  - HP Drive Erase
  - Configurações de Video-On-Demand Advanced Controller
- Oferece diferentes modos de operação, permitindo uma configuração mais rápida ou maior controle sobre as opções de configuração
- Continua disponível a qualquer momento enquanto o servidor estiver ligado
- Exibe dicas na tela para etapas individuais de um procedimento de configuração
- Fornece conteúdo de ajuda sensível ao contexto e pesquisável
- Fornece diagnóstico e funcionalidade SmartSSD Wear Gauge na guia Diagnósticos

O ACU agora está disponível como utilitário incorporado, começando pelos servidores HP ProLiant Gen8. Para acessar o ACU, use um dos seguintes métodos:

- Se uma controladora opcional não estiver instalada, pressione **F10** durante a inicialização.
- Se estiver instalada uma controladora opcional, quando o sistema reconhecer a controladora durante POST, pressione **F5**.

Para um desempenho ideal, as configurações mínimas de exibição são: resolução de 1024 × 768 e cores de 16 bits. Os servidores com os sistemas operacionais Microsoft® em execução requerem compatibilidade com um destes navegadores:

- Internet Explorer 6.0 ou posterior
- Mozilla Firefox 2.0 ou posterior

Para servidores Linux, consulte o arquivo README.TXT para obter informações adicionais sobre navegador e suporte.

Para obter mais informações sobre o controlador e seus recursos, consulte o *Guia do usuário do HP Smart Array Controllers for HP ProLiant Servers* no site da HP (http://www.hp.com/support/SAC_UG_ProLiantServers_en). Para configurar matrizes, consulte o *Guia de referência de configuração de matrizes no HP Smart Array Controllers* no site da HP (http://www.hp.com/support/CASAC_RG_en).

HP Smart Storage Administrator

O HP SSA é uma ferramenta de configuração e gerenciamento dos controladores HP Smart Array. Começando pelos servidores HP ProLiant Gen8, o HP SSA substitui o ACU com uma GUI melhorada e recursos de configuração adicionais.

O HP SSA existe em três formatos de interface: o HP SSA GUI, o HP SSA CLI e o HP SSA Scripting. Apesar de todos os formatos fornecerem suporte para tarefas de configuração, algumas das tarefas avançadas estão disponíveis em apenas um formato.

Alguns recursos do HP SSA incluem o seguinte:

- Suporta expansão de capacidade de matriz on-line, extensão de unidade lógica, atribuição de sobressalentes on-line e RAID ou migração de tamanho de faixa
- Sugere a configuração ideal para um sistema não configurado
- Fornece diagnóstico e funcionalidade SmartSSD Wear Gauge na guia Diagnósticos
- Em controladores aceitos, dá acesso a recursos adicionais.

Para obter mais informações sobre o HP SSA, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/hpssa).

Option ROM Configuration for Arrays

Antes de instalar um sistema operacional, é possível usar o utilitário ORCA para criar a primeira unidade lógica, atribuir níveis de RAID e estabelecer configurações sobressalentes on-line.

O utilitário também oferece suporte às seguintes funções:

- Reconfiguração de uma ou mais unidades lógicas
- Exibição da configuração da unidade lógica atual
- Exclusão da configuração de uma unidade lógica
- Configuração do controlador para ser o controlador de inicialização
- Seleção do volume de inicialização

Caso o utilitário não seja usado, o ORCA será predeterminado como a configuração padrão.

Para obter mais informações sobre as configurações padrão que o ORCA usa, consulte o *Guia do usuário do HP ROM-Based Setup Utility* no CD de documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support/rbsu).

Para obter mais informações sobre o controlador e seus recursos, consulte o *Guia do usuário do HP Smart Array Controllers for HP ProLiant Servers* no site da HP (http://www.hp.com/support/SAC_UG_ProLiantServers_en). Para configurar matrizes, consulte o *Guia de referência de configuração de matrizes no HP Smart Array Controllers* no site da HP (http://www.hp.com/support/CASAC_RG_en).

Utilitário ROMPaq

O utilitário ROMPaq permite fazer o upgrade do firmware do sistema (BIOS). Para atualizar o firmware, insira uma chave USB ROMPaq em uma porta USB disponível e reinicie o sistema. Além do ROMPaq, o Online Flash Components para os sistemas operacionais Windows e Linux estão disponíveis para atualizar o firmware do sistema.

O utilitário ROMPaq verifica o sistema e permite a escolha de revisões de firmware disponíveis, caso haja mais de uma.

Para obter mais informações, vá para o site da HP (http://www.hp.com/go/hpsc) e clique em **Drivers, software e firmware**. Depois, digite o nome do produto no campo **Localizar um produto HP** e clique em **Ir**.

Recuperação automática do servidor

O ASR é um recurso que reinicializa o sistema quando ocorre um erro catastrófico de sistema, como uma tela azul, ABEND (não se aplica aos servidores HP ProLiant DL980) ou pânico. Um cronômetro antifalha de sistema, o cronômetro ASR, é iniciado quando o driver de gerenciamento de

sistema, também conhecido como driver de integridade, é carregado. Quando o sistema operacional está funcionando corretamente, o sistema reinicializa o cronômetro periodicamente. Contudo, quando o sistema operacional falha, o cronômetro expira e reinicializa o servidor.

O ASR aumenta a disponibilidade do servidor reinicializando-o em um tempo especificado após um travamento do sistema. Ao mesmo tempo, o console HP SIM notifica você de que o ASR reinicializou o sistema através do envio de uma mensagem para um número de pager designado. É possível desativar o ASR na página do Gerenciamento do Sistema ou no RBSU.

Suporte a USB

A HP fornece suporte tanto para USB 2.0 padrão quanto para legacy USB 2.0. O suporte padrão é fornecido pelo sistema operacional, por meio dos drivers de dispositivos USB adequados. Antes do carregamento do sistema operacional, a HP fornece suporte a dispositivos USB por meio de suporte a legacy USB, ativado por padrão na ROM do sistema.

O suporte para legacy USB possibilita funcionalidade USB em ambientes onde o suporte para USB não está normalmente disponível. Especificamente, a HP fornece funcionalidade legacy USB para:

- POST
- RBSU
- Diagnostics
- DOS
- Ambientes operacionais que não fornecem compatibilidade USB nativa

Suporte de ROM redundante

O servidor permite atualizar ou configurar a ROM de forma segura com o suporte de ROM redundante. O servidor tem uma única ROM que age como duas imagens ROM separadas. Na implementação padrão, um lado da ROM contém a versão do programa atual da ROM, ao passo que o outro lado contém uma versão de segurança.

NOTA: O servidor é fornecido com a mesma versão programada nos dois lados da ROM.

Benefícios de segurança e proteção

Quando a ROM do sistema é ativada, o ROMPaq grava sobre a ROM de backup e salva a ROM atual como um backup, permitindo que você mude facilmente para a versão da ROM alternativa, caso a nova ROM seja corrompida por qualquer motivo. Este recurso protege a versão da ROM existente, mesmo que haja uma queda de energia durante a ativação da ROM.

Atualização do sistema

Drivers

NOTA: Sempre efetue cópia de segurança antes da instalação ou atualização de drivers de dispositivos.

O servidor inclui um novo hardware que pode não suportar drivers na mídia de instalação de todos os sistemas operacionais.

Se estiver instalando um SO suportado pelo provisionamento inteligente, use o provisionamento inteligente (Provisionamento inteligente na página 101) e seu recurso Configure and Install (Configurar e instalar) para instalar o SO e os drivers mais recentes suportados.

Se você não utilizar o CD do provisionamento inteligente para instalar um sistema operacional, serão necessários drivers para parte do novo hardware. Esses drivers, bem como outros drivers opcionais, imagens de ROM e software de valor agregado, podem ser baixados como parte de um SPP.

Se estiver instalando drivers do SPP, verifique se está usando a versão mais recente do SPP que o seu servidor comporta. Para verificar se o servidor está usando a versão compatível mais recente e para obter mais informações sobre o SPP, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/spp/download).

Para localizar os drivers de determinado servidor, vá para o site da HP (http://www.hp.com/go/hpsc) e clique em **Drivers, software e Firmware**. Depois, digite o nome do produto no campo **Localizar um produto HP** e clique em **Ir**.

Software e firmware

O software e o firmware deverão ser atualizados, antes de usar o servidor pela primeira vez, a menos que qualquer software ou componente instalado requeira uma versão mais antiga. Para atualizações de firmware e software do sistema, faça download do SPP (HP Service Pack for ProLiant na página 103) no site da HP (http://www.hp.com/go/spp).

Controle de versão

O VCRM e o VCA são ferramentas do Insight Management Agents habilitadas na Web que o HP SIM usa para agendar as tarefas de atualização de softwares para toda a empresa.

- O VCRM gerencia o repositório do SPP. Os administradores veem o conteúdo do SPP ou configuram o VCRM para atualizar automaticamente o repositório com downloads da internet dos mais recentes softwares e firmwares da HP.
- O VCA compara versões instaladas de software no nó com as atualizações disponíveis do repositório gerenciado pelo VCRM. Os administradores configuram o VCA para que indique um repositório gerenciado pelo VCRM.

Para obter mais informações sobre ferramentas de controle de versão, consulte o *Guia do usuário do HP Systems Insight Manager* o *Guia do usuário HP Version Control Agent* e o *Guia do usuário HP Version Control Repository* no site da HP (http://www.hp.com/go/hpsim).

Sistemas Operacionais HP e Suporte a Software de Virtualização para Servidores ProLiant

Para obter informações sobre versões específicas de um sistema operacional compatível, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/ossupport).

HP Technology Service Portfolio

Os serviços de tecnologia da HP fornecem um conjunto de soluções de serviços, consultoria e implantação para atender às necessidades de suporte da maioria dos ambientes corporativos e de TI.

Serviços Foundation Care — fornecem pacotes de suporte de hardware e software escaláveis para o servidor HP ProLiant e software padrão do setor. Pode-se escolher o tipo e o nível de serviço que seja mais adequado às necessidades da sua empresa.

HP Collaborative Support — com um único telefonema, a HP resolve necessidades iniciais de suporte de hardware e software e ajuda a identificar, rapidamente, se um problema está relacionado a hardware ou software. Se o problema estiver relacionado ao hardware, a HP o resolverá de acordo com os compromissos de nível de serviço. Se o incidente reportado estiver relacionado a produto de software da HP ou de terceiros suportados e não puder ser resolvido pelas soluções conhecidas, a

HP entrará em contato com o fornecedor terceirizado e criará um incidente de problema em seu nome.

HP Proactive Care — para clientes que executam ambientes essenciais ao negócios em que o tempo de inatividade não é uma opção, o HP Proactive Care ajuda a fornecer altos níveis de disponibilidade. Importante para essas opções de serviço é o fornecimento de ferramentas de gerenciamento de serviços proativo para ajudá-lo a evitar as causas do tempo de inatividade. Se surgir um problema, a HP oferecerá resposta técnica avançada de especialistas em suporte de sistemas essenciais para identificação e resolução do problema.

HP Support Center — para todas as opções de serviços, o HP Support Center fornece as informações, as ferramentas e os especialistas necessários para oferecer suporte aos produtos comerciais da HP.

Suporte remoto do HP Insight — fornece monitoramento remoto seguro 24x7, diagnóstico e resolução do problema.

Para obter mais informações, consulte um destes sites:

- Site dos HP ProLiant Server Services (http://www.hp.com/services/proliant)
- Site dos HP BladeSystem Services (http://www.hp.com/services/bladesystem)

Controle de alterações e notificação proativa

A HP oferece Controle de alterações e Notificação proativa para notificar clientes com 30 a 60 dias de antecedência sobre futuras alterações em hardware e software de produtos comerciais da HP.

Para obter mais informações, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/pcn).

7 Solução de problemas

Recursos de solução de problemas

O *Troubleshooting (Guia de solução de problemas do HP ProLiant Gen8, Volume I: Solução de problemas)* fornece procedimentos para resolução de problemas comuns e cursos de ação abrangentes para isolamento e identificação de falha, resolução de problemas e manutenção de software nos servidores ProLiant e blades de servidores. Para visualizar o guia, selecione um idioma:

- Inglês (http://www.hp.com/support/ProLiant_TSG_v1_en)
- Francês (http://www.hp.com/support/ProLiant_TSG_v1_fr)
- Espanhol (http://www.hp.com/support/ProLiant_TSG_v1_sp)
- Alemão (http://www.hp.com/support/ProLiant_TSG_v1_gr)
- Japonês (http://www.hp.com/support/ProLiant_TSG_v1_jp)
- Chinês Simplificado (http://www.hp.com/support/ProLiant_TSG_v1_sc)

O *HP ProLiant Gen8 Troubleshooting Guide, Volume II: Error Messages (Guia de solução de problemas do HP ProLiant Gen8, Volume II: Mensagens de erro)* oferece uma lista de mensagens de erro e informações para ajudá-lo a interpretar e resolver as mensagens de erro dos servidores ProLiant e blades de servidores. Para visualizar o guia, selecione um idioma:

- Inglês (http://www.hp.com/support/ProLiant_EMG_v1_en)
- Francês (http://www.hp.com/support/ProLiant_EMG_v1_fr)
- Espanhol (http://www.hp.com/support/ProLiant_EMG_v1_sp)
- Alemão (http://www.hp.com/support/ProLiant_EMG_v1_gr)
- Japonês (http://www.hp.com/support/ProLiant_EMG_v1_jp)
- Chinês Simplificado (http://www.hp.com/support/ProLiant_EMG_v1_sc)

8 Substituição da bateria

Se o servidor parar de exibir a data e a hora corretas automaticamente, poderá ser necessário substituir a bateria que aciona o relógio em tempo real.

⚠ **AVISO!** O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio, ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio ou queimadura se as baterias não forem manuseadas de forma apropriada. Para reduzir o risco de acidentes:

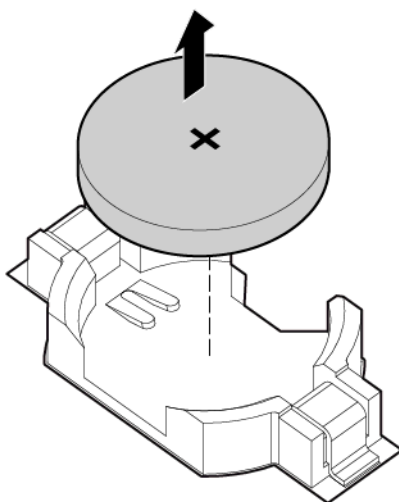
Não tente recarregar a bateria.

Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.

Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos com contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.

Substitua-a apenas pela peça sobressalente destinada a este produto.

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (Desligar o servidor na página 21).
2. Remova toda a alimentação:
   a. Desconecte cada cabo da fonte de alimentação.
   b. Desconecte cada cabo de alimentação do servidor.
3. Desloque (Deslocar o servidor do rack na página 21) ou remova o servidor do rack.
4. Remova o painel de acesso (Remover o painel de acesso na página 22).
5. Se estiver instalado, remova o compartimento secundário da placa riser PCIe.
6. Localize a bateria (Componentes da placa do sistema na página 11).
7. Remova a bateria.

Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

Para obter mais informações sobre a substituição ou o descarte do componente, entre em contato com o revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

9 Informações sobre regulamentos

Conformidade com a segurança e os regulamentos

Para obter informações sobre segurança, ambiente e regulamentos, consulte *Safety and Compliance Information for Server, Storage, Power, Networking, and Rack Products*, disponível no site HP (http://www.hp.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts).

Declaração de conteúdo de material RoHS da Turquia

Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur

Declaração de conteúdo de material RoHS da Ucrânia

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057

Informações de garantia

Opções e servidores HP ProLiant e X86 (http://www.hp.com/support/ProLiantServers-Warranties)

Servidores HP Enterprise (http://www.hp.com/support/EnterpriseServers-Warranties)

Produtos de armazenamento HP (http://www.hp.com/support/Storage-Warranties)

Produtos de rede HP (http://www.hp.com/support/Networking-Warranties)

10 Descarga eletrostática

Prevenção da descarga eletrostática

Para evitar danos ao sistema, siga os cuidados necessários ao configurar o sistema ou manusear as peças. Uma descarga de eletricidade estática do dedo ou de outro condutor poderá danificar placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis à energia estática. Esse tipo de dano poderá reduzir a vida útil do dispositivo.

Para evitar danos causados pela descarga eletrostática:

- Evite tocar nos produtos. Para tal, transporte-os e armazene-os em embalagens antiestáticas.
- Mantenha as peças sensíveis à eletrostática em suas embalagens até que elas cheguem às estações de trabalho antiestáticas.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de retirá-las da embalagem.
- Evite tocar em pinos, fios ou circuitos.
- Esteja sempre devidamente aterrado ao manusear componentes sensíveis à estática.

Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática

Existem vários métodos de aterramento. Utilize um ou mais dos métodos a seguir ao manusear ou instalar peças sensíveis à eletricidade estática:

- Utilize no pulso uma tira conectada por um fio terra a uma estação de trabalho aterrada ou ao chassi do computador. As tiras de pulso são flexíveis e com um mínimo de 1 megohm ±10% de resistência nos fios terra. Para garantir o aterramento adequado, certifique-se de que a tira esteja apertada contra a pele.
- Use faixas de proteção nas solas, pontas dos calçados ou botas nas estações de trabalho permanentes. Use as tiras nos dois pés quando estiver sobre pisos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de serviço de campo condutoras.
- Use um kit de serviço de campo portátil com um tapete de trabalho dobrável que dissipe a estática.

Caso não disponha de nenhum dos equipamentos sugeridos para um aterramento adequado, solicite a um revendedor autorizado que instale a peça.

Para obter mais informações sobre eletricidade estática ou assistência para a instalação do produto, entre em contato com o revendedor autorizado.

11 Especificações

Especificações ambientais

Especificação	Valor
Variação de temperatura*	—
Em funcionamento	10°C a 35°C (50°F a 95°F)
Não-operacional	-30℃ a 60℃ (-22°F a 140°F)
Umidade relativa (sem condensação)	—
Em funcionamento	10% a 90% 28°C, temperatura máxima de bulbo úmido
Não-operacional	5% a 95% 38,7 °C, temperatura máxima de bulbo úmido

* Todas as classificações de temperatura mostradas são para o nível do mar. Uma redução de 1°C por 304,8 m (1,8°F por 1.000 pés) a 3048 m (10.000 pés) pode ser aplicada à altitude. Não é permitida luz solar direta.

Especificações mecânicas

Especificação	Valor
Altura	8,73 cm (3,44 pol)
Profundidade, SFF	69,85 cm (27,54 pol)
Profundidade, LFF	74,93 cm (29,5 pol)
Largura	44,54 cm (17,54 pol)
Peso (máximo – todas as unidades LFF)	27,66 kg (61,0 lb)
Peso (máximo – uma unidade SFF)	18,59 kg (41,0 lb)

Especificações da fonte de alimentação

Dependendo das opções instaladas, o servidor ficará configurado com uma das fontes de alimentação a seguir:

- Fonte de alimentação HP 460 W CS HE (92% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 460 W CS HE (92% de eficiência) na página 118)
- Fonte de alimentação HP 460 W CS Platinum (94% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 460 W CS Platinum (94% de eficiência) na página 118)
- Fonte de alimentação HP 500 W CS e 277 V CA (94% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 500 W CS e 277 V CA (94% de eficiência) na página 119)

- Fonte de alimentação HP 750 W CS e 277 V CA (94% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 750 W CS e 277 V CA (94% de eficiência) na página 119)
- Fonte de alimentação HP 750 W CS HE (92% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 750 W CS HE (92% de eficiência) na página 120)
- Fonte de alimentação HP 750 W CS Titanium (96% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 750 W CS Titanium (96% de eficiência) na página 120)
- Fonte de alimentação HP 750 W CS Platinum (94% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 750 W CS Platinum (94% de eficiência) na página 121)
- Fonte de alimentação HP 750 W CS e 48 V (Fonte de alimentação HP 750 W CS e 48 V na página 121)
- Fonte de alimentação HP 1200 W CS HE (94% de eficiência) (Fonte de alimentação HP 1200 W CS HE (94% de eficiência) na página 122)

Fonte de alimentação HP 460 W CS HE (92% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	
Tensão de entrada classificada	De 100 a 120 VAC, de 200 a 240 VAC
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada classificada	De 5,5 A a 100 VAC De 2,6 A a 200 VAC
Alimentação de entrada classificada	526 W em entrada de CA de 100V 505 W em entrada de CA de 200V
BTUs por hora	1794 em entrada de CA de 100V 1725 em entrada de CA de 200V
Saída de fonte de alimentação	
Alimentação de estado estacionário classificada	460 W em entrada de CA de 100V a 120V 460 W em entrada de CA de 200V a 240V
Alimentação máxima de pico	460 W em entrada de CA de 100V a 120V 460 W em entrada de CA de 200V a 240V

Fonte de alimentação HP 460 W CS Platinum (94% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	
Tensão de entrada classificada	De 100 a 120 VAC, de 200 a 240 VAC
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz

Especificação	Valor
Corrente de entrada classificada	De 5,2 A a 100 VAC De 2,5 A a 200 VAC
Alimentação de entrada classificada	517 W em entrada de CA de 100V 496 W em entrada de CA de 200V
Btus por hora	1764 em entrada de CA de 100V 1694 em entrada de CA de 200V
Saída de fonte de alimentação	
Alimentação de estado estacionário classificada	460 W em entrada de CA de 100V a 120V 460 W em entrada de CA de 200V a 240V
Alimentação máxima de pico	460 W em entrada de CA de 100V a 120V 460 W em entrada de CA de 200V a 240V

Fonte de alimentação HP 500 W CS e 277 V CA (94% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	—
Tensão de entrada classificada	200 V a 277 V CA
Frequência de entrada classificada	50 Hz–60 Hz
Corrente de entrada classificada	2,7 A a 200 V CA 2,0 A a 277 V CA
Alimentação de entrada classificada	540 W em entrada de CA de 200 V 537 W em entrada de CA de 277 V
Btus por hora	1843 em entrada de CA de 200 V 1831 em entrada de CA de 277 V
Saída de fonte de alimentação	—
Alimentação de estado estacionário classificada	500 W em entrada de CA de 200 V a 277 V
Alimentação máxima de pico	500 W em entrada de CA de 200 V a 277 V

Fonte de alimentação HP 750 W CS e 277 V CA (94% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	—
Tensão de entrada classificada	200 V a 277 V CA
Frequência de entrada classificada	50 Hz–60 Hz

Especificação	Valor
Corrente de entrada classificada	1,4 A a 200 V CA 3,0 A a 277 V CA
Alimentação de entrada classificada	820 W em entrada de CA de 200 V 811 W em entrada de CA de 277 V
Btus por hora	2796 em entrada de CA de 200 V 2767 em entrada de CA de 277 V
Saída de fonte de alimentação	—
Alimentação de estado estacionário classificada	750 W em entrada de CA de 200 V a 277 V
Alimentação máxima de pico	750 W em entrada de CA de 200 V a 277 V

Fonte de alimentação HP 750 W CS HE (92% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	
Tensão de entrada classificada	De 100 a 120 VAC, de 200 a 240 VAC
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada classificada	De 8,9 A a 100 VAC De 4,3 A a 200 VAC
Alimentação de entrada classificada	857 W em entrada de CA de 100V 824 W em entrada de CA de 200V
BTUs por hora	2925 em entrada de CA de 100V 2812 em entrada de CA de 200V
Saída de fonte de alimentação	
Alimentação de estado estacionário classificada	750 W em entrada de CA de 100V a 120V 750 W em entrada de CA de 200V a 240V
Alimentação máxima de pico	750 W em entrada de CA de 100V a 120V 750 W em entrada de CA de 200V a 240V

Fonte de alimentação HP 750 W CS Titanium (96% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	—
Tensão de entrada classificada	200 V a 277 V CA
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz

Especificação	Valor
Corrente de entrada classificada	4,0 A a 200 V CA 3,3 A a 277 V CA
Alimentação de entrada classificada máxima	803 W a 200 V CA 798 W a 277 V CA
Btus por hora	2739 a 200 V AC 2724 a 277 V AC
Saída de fonte de alimentação	—
Alimentação de estado estacionário classificada	750 W em entrada de CA de 200 V a 277 V
Alimentação máxima de pico	750 W em entrada de CA de 200 V a 277 V

Fonte de alimentação HP 750 W CS Platinum (94% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	
Tensão de entrada classificada	De 100 a 120 VAC, de 200 a 240 VAC
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada classificada	De 8,5 A a 100 VAC De 4,1 A a 200 VAC
Alimentação de entrada classificada máxima	843 W em entrada de CA de 100V 811 W em entrada de CA de 200V
Btus por hora	2878 em entrada de CA de 100V 2769 em entrada de CA de 200V
Saída de fonte de alimentação	
Alimentação de estado estacionário classificada	750 W em entrada de CA de 100V a 120V 750 W em entrada de CA de 200V a 240V
Alimentação máxima de pico	750 W em entrada de CA de 100V a 120V 750 W em entrada de CA de 200V a 240V

Fonte de alimentação HP 750 W CS e 48 V

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	
Tensão de entrada classificada	De 100 a 240 VCA
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada classificada	De 9 a 4,5 A

Especificação	Valor
Alimentação de entrada classificada máxima	Entrada de 815 W a 36 VDC Entrada de 805 W a 48 VDC Entrada de 795 W a 72 VDC
Btus por hora	2780 em entrada de 36 VDC 2740 em entrada de 48 VDC 2720 em entrada de 72 VDC
Saída de fonte de alimentação	
Alimentação de estado estacionário classificada	750 W
Alimentação máxima de pico	750 W

Fonte de alimentação HP 1200 W CS HE (94% de eficiência)

Especificação	Valor
Requisitos de entrada	
Tensão de entrada classificada	De 100 a 120 VAC, de 200 a 240 VAC
Frequência de entrada classificada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada classificada	De 9,1 A a 100 VAC De 6,7 A a 200 VAC
Alimentação de entrada classificada máxima	897 W em entrada de CA de 100V 1321 W em entrada de CA de 200V
Btus por hora	3408 em entrada de CA de 120V 4433 em entrada CA de 200 a 240V
Saída de fonte de alimentação	
Alimentação de estado estacionário classificada	800 W em entrada de CA de 100V 900 W em entrada de CA de 120V 1200 W em entrada de CA de 200V a 240V
Alimentação máxima de pico	800 W em entrada de CA de 100V 900 W em entrada de CA de 120V 1200 W em entrada de CA de 200V a 240V

12 Suporte e outros recursos

Antes de entrar em contato com a HP

Verifique se você dispõe das seguintes informações antes de ligar para a HP:

- Log do Active Health System (produtos HP ProLiant Gen8 ou posteriores)

  Baixe e tenha à mão um registro do Active Health System por 3 dias anteriores à detecção da falha. Para obter mais informações, consulte o *Guia do usuário do HP iLO* ou o *Guia do usuário do HP Intelligent Provisioning* no site da HP (http://www.hp.com/go/ilo/docs).

- Relatório SHOW ALL do Onboard Administrator (só para produtos HP BladeSystem)

  Para mais informações sobre como obter o relatório SHOW ALL do Onboard Administrator, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/OAlog).

- Número de registro de suporte técnico (se aplicável)
- Número de série do produto
- Nome e número do modelo do produto.
- Número de identificação do produto.
- Mensagens de erro aplicáveis.
- Placas de expansão ou hardware
- Hardware ou software de terceiros
- Tipo e nível de revisão do sistema operacional

Informações de contato da HP

Para obter mais informações e fazer o download do Scripting Toolkit, consulte o site da HP (http://www.hp.com/go/assistance).

Nos Estados Unidos:

- Para entrar em contato com a HP por telefone, ligue para 1-800-334-5144. Para que se possa obter uma qualidade cada vez melhor, é possível que as ligações sejam monitoradas ou gravadas.
- Se tiver comprado um Care Pack (atualização de serviço), consulte o site Suporte e drivers (http://www8.hp.com/us/en/support-drivers.html). Se o problema não puder ser resolvido no site, ligue para 1-800-633-3600. Para obter mais informações sobre Care Packs, consulte o site da HP (http://pro-aq-sama.houston.hp.com/services/cache/10950-0-0-225-121.html).

Reparo feito pelo cliente

Os produtos da HP são projetados com muitas peças para reparo feito pelo cliente (CSR) de modo a minimizar o tempo de reparo e permitir maior flexibilidade na substituição de peças com defeito. Se, durante o período de diagnóstico, a HP (ou fornecedores/parceiros de serviço da HP) concluir que o

reparo pode ser efetuado pelo uso de uma peça CSR, a peça de reposição será enviada diretamente ao cliente. Existem duas categorias de peças CSR:

- **Obrigatória** – Peças cujo reparo feito pelo cliente é obrigatório. Se desejar que a HP substitua essas peças, serão cobradas as despesas de transporte e mão-de-obra do serviço.
- **Opcional** – Peças cujo reparo feito pelo cliente é opcional. Essas peças também são projetadas para o reparo feito pelo cliente. No entanto, se desejar que a HP as substitua, pode haver ou não a cobrança de taxa adicional, dependendo do tipo de serviço de garantia destinado ao produto.

OBSERVAÇÃO: Algumas peças da HP não são projetadas para o reparo feito pelo cliente. A fim de cumprir a garantia do cliente, a HP exige que um técnico autorizado substitua a peça. Essas peças estão identificadas com a marca "No" (Não), no catálogo de peças ilustrado.

Conforme a disponibilidade e o local geográfico, as peças CSR serão enviadas no primeiro dia útil após o pedido. Onde as condições geográficas permitirem, a entrega no mesmo dia ou em quatro horas pode ser feita mediante uma taxa adicional. Se precisar de auxílio, entre em contato com o Centro de suporte técnico da HP para que um técnico o ajude por telefone. A HP especifica nos materiais fornecidos com a peça CSR de reposição se a peça com defeito deve ser devolvida à HP. Nos casos em que isso for necessário, é preciso enviar a peça com defeito à HP dentro do período determinado, normalmente cinco (5) dias úteis. A peça com defeito deve ser enviada com a documentação correspondente no material de transporte fornecido. Caso não o faça, a HP poderá cobrar a reposição. Para as peças de reparo feito pelo cliente, a HP paga todas as despesas de transporte e de devolução da peça e determina a transportadora/serviço postal a ser utilizado.

Para obter mais informações sobre o programa de reparo feito pelo cliente da HP, entre em contato com o fornecedor de serviços local. Para o programa norte-americano, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/selfrepair).

13 Acrônimos e abreviações

ABEND

Encerramento anormal

ACU

Utilitário de configuração de matriz

AMP

Advanced Memory Protection (Proteção de memória avançada)

ASR

Recuperação automática do servidor

CSA

Canadian Standards Association

CSR

Reparo realizado pelo cliente

DDDC

Double Device Data Correction (Correção de Dados de Dispositivo Duplo)

DDR

Double data rate (taxa de dados duplos)

FBWC

Flash-backed write cache

HDIMM

DIMM HyperCloud

IEC

International Electrotechnical Commission (Comitê Eletrotécnico Internacional)

iLO

Integrated Lights-Out

IML

Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado)

ISEE

Instant Support Enterprise Edition

LFF

Large form factor (fator de forma grande)

NMI

Nonmaskable interrupt (interrupção não mascarável)

NVRAM

Nonvolatile memory (memória não volátil)

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays

PCIe

Peripheral Component Interconnect Express (Expresso de interconexão de componentes periféricos)

POST

Power-On Self-Test (Teste automático de inicialização)

PSP

HP ProLiant Support Pack

RBSU

ROM-Based Setup Utility (utilitário de configuração baseado na ROM)

RDIMM

Registered dual in-line memory module

RDP

Rapid Deployment Pack

SAS

Serial attached SCSI (SCSI serial conectado)

SATA

Serial ATA (ATA serial)

SDDC

Single Device Data Correction (Correção de Dados de Dispositivo Único)

SELV

Voltagem extra baixa separada

SFF

Small form factor (fator de forma pequeno)

SIM

Systems Insight Manager

SSA

HP Smart Storage Administrator

TMRA

Recommended ambient operating temperature (temperatura ambiente recomendada para funcionamento)

TPM

Módulo de plataforma confiável

UDIMM

Unregistered dual in-line memory module

UID

Unit identification (identificação da unidade)

UPS

Uninterruptible power system (No-Break)

USB

Universal serial bus (barramento serial universal)

VCA

Version Control Agent

14 Feedback da documentação

A HP se compromete a oferecer documentações que atendam às necessidades do cliente.
Para nos ajudar a aprimorar a documentação, envie erros, sugestões ou comentários para Feedback da documentação (mailto:docsfeedback@hp.com). Inclua o título do documento e o número da peça, o número da versão, ou o URL ao enviar o seu feedback.

Índice

H

I

L

M

N

O

P

Q

R